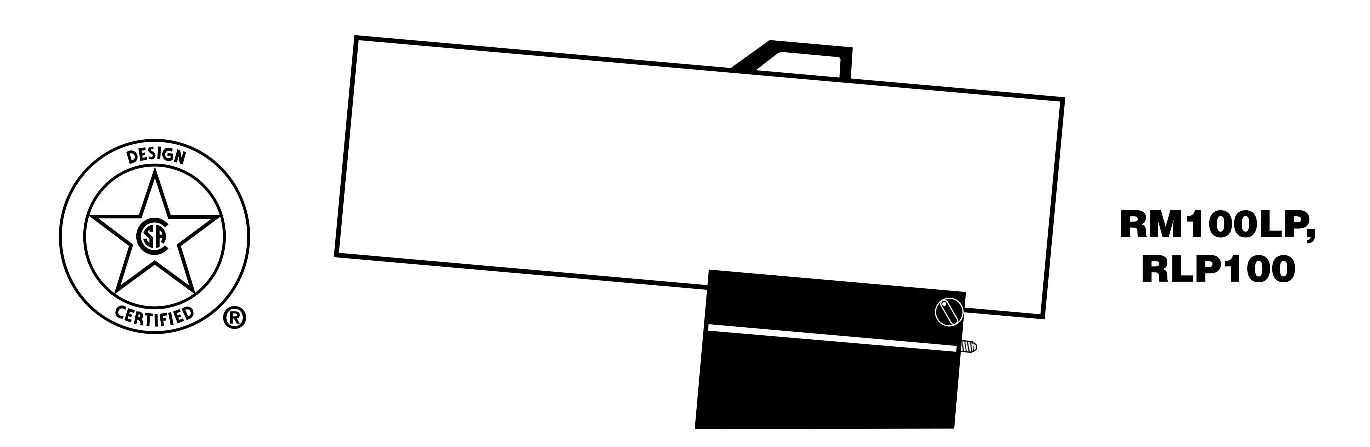


PROPANE CONSTRUCTION FORCED AIR HEATER
OWNER'S MANUAL

For more information, visit www.desatech.com



RM100LP,
RLP100

Variable 65,000, 85,000, and 100,000 Btu/Hr

IMPORTANT: Read and understand this manual before assembling, starting, or servicing heater. Improper use of heater can cause serious injury. Keep this manual for future reference.

 **GENERAL HAZARD WARNING:**

FAILURE TO COMPLY WITH THE PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS PROVIDED WITH THIS HEATER, CAN RESULT IN DEATH, SERIOUS BODILY INJURY AND PROPERTY LOSS OR DAMAGE FROM HAZARDS OF FIRE, EXPLOSION, BURN, ASPHYXIATION, CARBON MONOXIDE POISONING, AND/OR ELECTRICAL SHOCK.

ONLY PERSONS WHO CAN UNDERSTAND AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS SHOULD USE OR SERVICE THIS HEATER.

IF YOU NEED ASSISTANCE OR HEATER INFORMATION SUCH AS AN INSTRUCTIONS MANUAL, LABELS, ETC. CONTACT THE MANUFACTURER.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY INFORMATION



WARNING: This product contains and/or generates chemicals known to the State of California to cause cancer or birth defects, or other reproductive harm.

WARNING: FIRE, BURN, INHALATION, AND EXPLOSION HAZARD. KEEP SOLID COMBUSTIBLES, SUCH AS BUILDING MATERIALS, PAPER OR CARDBOARD, A SAFE DISTANCE AWAY FROM THE HEATER AS RECOMMENDED BY THE INSTRUCTIONS. NEVER USE THE HEATER IN SPACES WHICH DO OR MAY CONTAIN VOLATILE OR AIRBORNE COMBUSTIBLES, OR PRODUCTS SUCH AS GASOLINE, SOLVENTS, PAINT THINNER, DUST PARTICLES OR UNKNOWN CHEMICALS.

WARNING: NOT FOR HOME OR RECREATIONAL VEHICLE USE.

The heater is designed for use as a construction heater in accordance with ANSI Z83.7/CGA 2.14. Other standards govern the use of fuel gases and heating products for specific uses. Your local authority can advise you about these. The primary purpose of construction heaters is to provide temporary heating of buildings under construction, alteration or repair. Properly used, the heater provides safe economical heating. Products of combustion are vented into the area being heated.

We cannot foresee every use which may be made of our heaters**. Check with your local fire safety authority if you have questions about heater use.**

Other standards govern the use of fuel gases and heat producing products for specific uses. Your local authorities can advise you about these.

Carbon Monoxide Poisoning: Some people are more affected by carbon monoxide than others. Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu, with headaches, dizziness, and/or nausea. If you have these signs, the heater may not be working properly. **Get fresh air at once!** Check for proper ventilation and have heater serviced.

Propane Gas: Propane gas is odorless. An odor-making agent is added to propane gas. The odor helps you detect a propane gas leak. However, the odor added to propane gas can fade. Propane gas may be present even though no odor exists.

Make certain you read and understand all warnings. Keep this manual for reference. It is your guide to safe and proper operation of this heater.

- Install and use heater with care. Follow all local ordinances and codes. In the absence of local ordinances and codes, refer to the *Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gas, ANSI/NFPA 58* and the *Propane Installation Code, CAN/CGA B149.2*. This instructs on the safe storage and handling of propane gases.
- Use only the electrical voltage and frequency specified on model plate. The electrical connections and grounding of the heater shall follow the *National Electric Code, ANSI/NFPA 70 or the Canadian Electrical Code, Part 1*.
- Electrical grounding instructions — This appliance is equipped with a three-prong (grounding) plug for your protection against shock hazard and should be plugged directly into a properly grounded three-prong receptacle or extension cord.
- This product has been approved for use in the Commonwealth of Massachusetts.
- Use only the hose and factory preset regulator provided with the heater.
- Use only propane gas set up for vapor withdrawal.
- Provide adequate ventilation. Before using heater, provide at least a three-square-foot (91 cm) opening of fresh, outside air for each 100,000 Btu/Hr of rating.
- For indoor use only. Do not use heater outdoors.
- Do not use heater in occupied dwellings or in living or sleeping quarters.
- Do not use heater in basement or below ground level. Propane gas is heavier than air. If a leak occurs, propane gas will sink to the lowest possible level.
- Keep appliance area clear and free from combustible materials, gasoline, paint thinner, and other flammable vapors and liquids.
- Do not use heater in areas with high dust content. Dust is combustible.
- Minimum heater clearances from combustible materials:
  Outlet: 8 Ft. (2.44 m) Sides: 2 Ft. (60.96 cm)
  Top: 6 Ft. (1.83 m) Rear: 2 Ft. (60.96 cm)
- Keep heater at least six feet from propane tank(s). Do not point heater at propane tank(s) within 20 feet.
- Keep propane tank(s) below 100° F (37.8° C).
- Check heater for damage before each use. Do not use a damaged heater.
- Check hose before each use of heater. If highly worn or cut, replace with hose specified by manufacturer before using heater.
- Locate heater on stable and level surface if heater is hot or operating.
- Never block air inlet (rear) or air outlet (front) of heater.
- Keep heater away from strong drafts, wind, water spray, rain, or dripping water.
- Do not leave heater unattended.
- Keep children and animals away from heater.

SAFETY INFORMATION

Continued

- Never move, handle, or service a hot or operating heater. Severe burns may result. You must wait 15 minutes after turning heater off.
- To prevent injury, wear gloves when handling heater.
- Never attach duct work to heater.
- Do not alter heater. Keep heater in its original state.
- Do not use heater if altered.
- Turn off propane supply to heater when not in use.
- Use only original replacement parts. This heater must use design-specific parts. Do not substitute or use generic parts. Improper replacement parts could cause serious or fatal injuries.

PRODUCT IDENTIFICATION

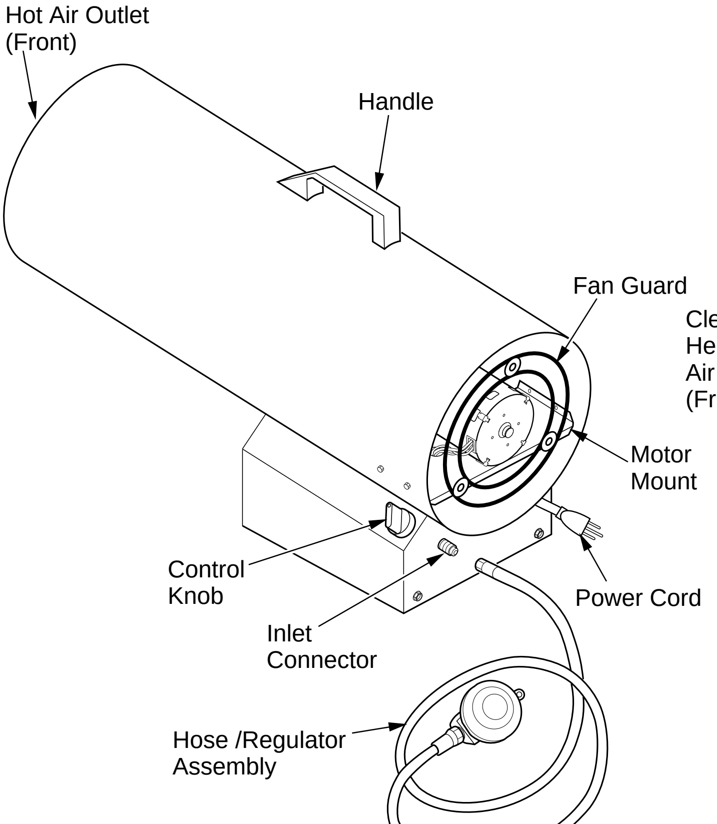


Figure 1 - 100,000 Btu/Hr Model

UNPACKING

1. Remove all packing items applied to heater for shipment. Keep plastic cover caps (attached to inlet connector and hose/regulator assembly) for storage.
2. Remove all items from carton.
3. Check all items for shipping damage. If heater is damaged, promptly inform dealer where you bought heater.

THEORY OF OPERATION

The Fuel System: The hose/regulator assembly attaches to the propane gas supply. The propane gas moves through the automatic control valve and out the nozzle.

The Air System: The motor turns the fan. The fan pushes air into and around the combustion chamber. This air is heated and provides a stream of clean, hot air.

The Ignition System: The spark transformer and ignitor lights the main burner.

The Safety Control System: This system causes the heater to shut down if the flame goes out.

Note: Some parts are located differently on some models.

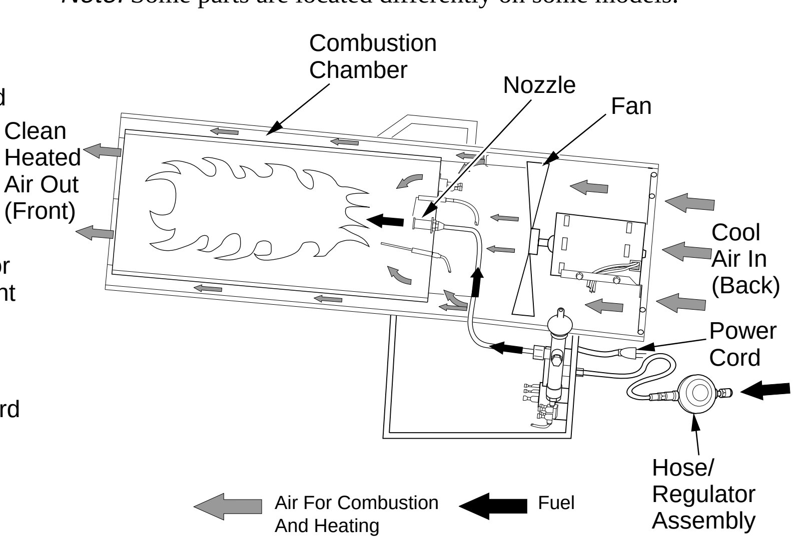


Figure 2 - Cross Section Operational View

PROPANE SUPPLY

Propane gas and propane tank(s) are to be furnished by the user.

Use this heater only with a propane vapor withdrawal supply system. See Chapter 5 of the *Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gas, ANSI/NFPA 58* and the *Propane Installation Code CAN/CGA B149.2*. Your local library or fire department will have this booklet.

The amount of propane gas ready for use from propane tanks varies. Two factors decide this amount:

1. The amount of propane gas in tank(s)
2. The temperature of tank(s)

The chart below shows the number of 100 pound (45 kg) tanks needed to run this heater.

Temperature [°F (°C)] at Tank	Number of tanks, 100,000 Btu/Hr
32°F (0°C)	2
20°F (-6.7°C)	2
10°F (-12.2°C)	3
0°F (-17.8°C)	3
-10°F (-23.3°C)	(Use larger tank)
-20°F (-28.9°C)	(Use larger tank)

Less gas is vaporized at lower temperatures. You may need two or more 100 pound (45 kg) tanks or one larger tank in colder weather. Your local propane gas dealer will help you select the proper supply system. The minimum surrounding air temperature rating for each heater is -20°F (-29°C).

INSTALLATION

⚠ WARNING: Review and understand the warnings in the *Safety Information* section, page 2. They are needed to safely operate this heater. Follow all local codes when using this heater.

⚠ WARNING: Test all gas piping and connections for leaks after installing or servicing. Never use an open flame to check for a leak. Apply a mixture of liquid soap and water to all joints. Bubbles forming show a leak. Correct all leaks at once.

1. Provide propane supply system (see *Propane Supply* above).
2. Connect fuel gas connector fitting on hose/regulator assembly to propane tank(s). Turn counterclockwise into threads on tank valve. Tighten firmly using wrench. *IMPORTANT:* Tighten regulator with vent pointing down. Pointing vent down protects regulator from weather damage.
3. Connect hose to inlet connector. Tighten firmly using a wrench. *IMPORTANT:* Extra hose or piping may be used if needed. Install extra hose or piping between hose/regulator assembly and propane tank. You must use the regulator supplied with heater.
4. Open propane supply valve on propane tank(s) slowly. *Note:* If not opened slowly, excess-flow check valve on propane tank will stop gas flow. If this happens, close propane supply valve and open again slowly.
5. Check all connections for leaks.
6. Close propane supply valve.

Supply Valve
Hose
Regulator
Propane Tank
Fuel Gas Connector
Vent (pointing down)

Figure 3 - Regulator With Vent Pointing Down

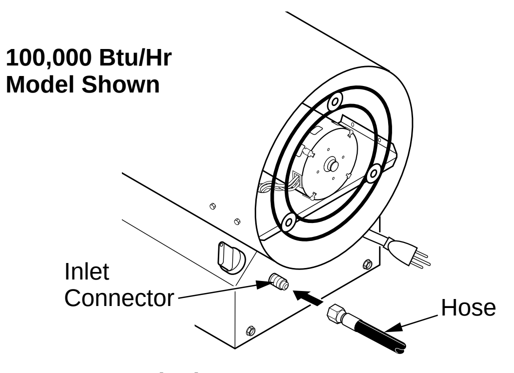


Figure 4 - Hose and Inlet Connector

VENTILATION

⚠ WARNING: Follow the minimum fresh, outside air ventilation requirements. If proper fresh, outside air ventilation is not provided, carbon monoxide poisoning can occur. Provide proper fresh, outside air ventilation before running heater.

Provide a fresh air opening of at least three square feet for each 100,000 Btu/Hr rating. Provide extra fresh air if more heaters are being used.

OPERATION

⚠WARNING: Follow the minimum fresh, outside air ventilation requirements. If proper fresh, outside air ventilation is not provided, carbon monoxide poisoning can occur. Provide proper fresh, outside air ventilation before running heater.

⚠WARNING: Review and understand the warnings in the *Safety Information* section, page 2. They are needed to safely operate this heater. Follow all local codes when using this heater.

TO START HEATER

1. Follow all installation, ventilation and safety information.
2. Locate heater on stable and level surface. Make sure strong drafts do not blow into front or rear of heater.
3. Make sure the control knob is in the OFF position.
4. Plug power cord of heater into a three-prong, grounded extension cord. Extension cord must be at least six feet (1.83 m) long, UL/CSA listed, and of a proper size.

   Extension Cord Size Requirement

   Up to 100 feet (30.48 m) long, use 16 AWG rated cord.

   101 to 200 feet (30.78 to 6.96 m) long, use 14 AWG rated cord.
5. Plug extension cord into a 120 volt/60 hertz, 3-hole, grounded outlet. Motor will start. Fan will turn, forcing air out front of heater.
6. Open propane supply valve on propane tank(s) slowly. *Note:* If not opened slowly, excess-flow check valve on propane tank will stop gas flow. You may hear a click from the excess-flow check valve closing. If this happens, reset the excess-flow check valve by closing propane supply valve and open again slowly.
7. Press and hold in control knob. Turn counterclockwise to the LOW position. Heater should ignite within a few seconds.

   Note: If heater fails to ignite, hose may have air in it. If so, keep control knob pressed and wait 20 seconds. Release automatic control valve button and wait 20 seconds for unburned fuel to exit heater. Repeat step 7.
8. After heater ignites, wait 30 seconds. This activates the automatic control system. Release the control knob.
9. When burner remains lit, set heater at the desired heat level by turning the control valve counterclockwise. If burner goes out, turn off gas. Turn control knob fully clockwise to the lowest position. Check fuel supply. If adequate fuel is available, restart heater beginning at step 1.

TO STOP HEATER

1. Tightly close propane supply valve on propane tank(s).
2. Wait a few seconds. Heater will burn gas left in supply hoses.
3. Turn control knob to the OFF position.
4. Unplug heater.

STORAGE

⚠ CAUTION: Disconnect heater from propane supply tank(s).

1. Store propane tank(s) in safe manner. See Chapter 5 of *Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gases, ANSI/NFPA 58* and the *Propane Installation Code CAN/CGA B149.2*. Follow all local codes. Always store propane tanks outdoors.
2. Place plastic cover caps over brass fittings on inlet connector and hose/regulator assembly.
3. Store in dry, clean, and safe place. Do not store hose/regulator assembly inside heater combustion chamber.
4. When taking heater out of storage, always check inside of heater. Insects and small animals may place foreign objects in heater. Keep inside of heater free from combustible and foreign objects.

MAINTENANCE

⚠ WARNINGS
- **Never service heater while it is plugged in, connected to propane supply, operating, or hot. Severe burns and electrical shock can occur.**
- **Keep heater clear and free from combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids.**
- **Do not block the flow of combustion or ventilation air.**

1. Keep heater clean. Clean heater annually or as needed to remove dust and debris. If heater is dirty or dusty, clean heater with a damp cloth. Use household cleaners on difficult spots.
2. Inspect heater before each use. Check connections for leaks. Apply mixture of liquid soap and water to connections. Bubbles forming show a leak. Correct all leaks at once.
3. Inspect hose/regulator assembly before each use. If hose is highly worn or cut, replace with hose specified by manufacturer.
4. Have heater inspected yearly by a qualified service agency.
5. Keep inside of heater free from combustible and foreign objects. Remove motor and other internal parts if needed to clean inside of heater (see *Service Procedures,* page 7).
6. Clean fan blades each season or as needed (see *Fan,* page 8).



TROUBLESHOOTING

Note: For additional help, visit DESA Heating Products' Technical Service web site at **www.desatech.com**.

⚠ WARNING: Never service heater while it is plugged in, connected to propane supply, operating, or hot. Severe burns and electrical shock can occur.

OBSERVED FAULT	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Fan does not turn when heater is plugged in.	1. No electrical power to heater 2. Fan hitting inside of heater shell 3. Fan blades bent 4. Defective motor	1. Check voltage to electrical outlet. If voltage is good, check heater power cord for breaks 2. Adjust motor/fan mount to keep fan from hitting inside of heater shell. Bend fan mount if necessary 3. Replace fan. See *Fan*, page 8 4. Replace motor. See *Motor*, page 7
Heater will not ignite	1. User did not follow installation or operation instructions properly 2. No spark at ignitor. To test for spark, follow step 8 under *Ignitor*, page 8. If you see spark at ignitor, have heater serviced by qualified service person. If no spark seen: A) Loose or disconnected ignitor wire B) Wrong spark gap C) Bad ignitor electrode D) Bad spark transformer	1. Repeat installation and operation instructions. See *Installation*, page 4 and *Operation*, page 5 2. A) Check ignitor wire. Tighten or reattach loose ignitor wire. See Figure 10, page 8 for ignitor wire location B) Set gap between ignitor electrode and target plate to .13"/.15" (3.3 a 3.8 mm) C) Replace ignitor electrode. See *Ignitor*, page 8 D) Replace spark transformer. See *Spark Transformer*, page 8
Heater shuts down while running.	1. Propane supply may be inadequate 2. High surrounding air temperature causing thermal limit device to shut down heater. 3. Restricted air flow 4. Damaged fan 5. Excessive dust or debris in surrounding area	1. A) Refill tank B) Provide additional and/or larger tanks. See *Propane Supply*, page 4 2. This can happen when running heater in temperatures above 85°F. Run heater in cooler temperatures 3. Check heater inlet and outlet. Remove any obstructions 4. Replace fan. See *Fan*, page 8 5. Clean heater. See *Maintenance*, page 5

⚠ WARNING: Use only in areas free of high dust content.

SERVICE PROCEDURES

⚠WARNING: Never service heater while it is plugged in, connected to propane supply, operating, or hot. Severe burns and electrical shock can occur.

MOTOR

1. With heater on its side, remove base tray.
2. Access ground screw through underside of heater base. Remove ground screw. Disconnect the green motor wire and the green power cord wire from underside of shell (see Figure 5).
3. Remove black and white motor wires from terminal board (see Figure 5).
4. Carefully push motor wires through hole in bottom of shell.
5. Remove screws holding motor mount to shell. Use nut-driver (see Figure 6).
6. Carefully pull motor and fan out of shell. *IMPORTANT:* Be careful not to damage fan. Do not set motor and fan down with the weight resting on fan. This could damage fan pitch.
7. Use hex wrench to loosen setscrew which holds fan to motor shaft.
8. Remove fan. Be careful not to damage the fan blade pitch.
9. Use nut driver to remove two nuts that attach motor to motor mount.
10. Discard old motor.
11. Attach motor to motor mount with two nuts. Tighten nuts firmly.
12. Replace fan on motor shaft. Make sure set screw contacts flat surface on motor shaft.
13. Tighten set screw firmly (40-50 inch-pounds [46.08-57.60 kilogram-centimeters]).
14. Carefully route motor wires through hole in shell (see Figure 7). Place motor, motor mount, and fan guard into rear of heater shell.
15. Insert screws through heater shell and into motor mount. Tighten screws firmly.
16. Turn heater on its side to access opening in bottom of base. Connect green wires from motor, transformer, and power cord to heater shell using ground nut (see Figure 5).
17. Attach black and white wires to terminal board (see *Wiring Diagram*, page 9, for correct locations) .
18. Replace base tray.

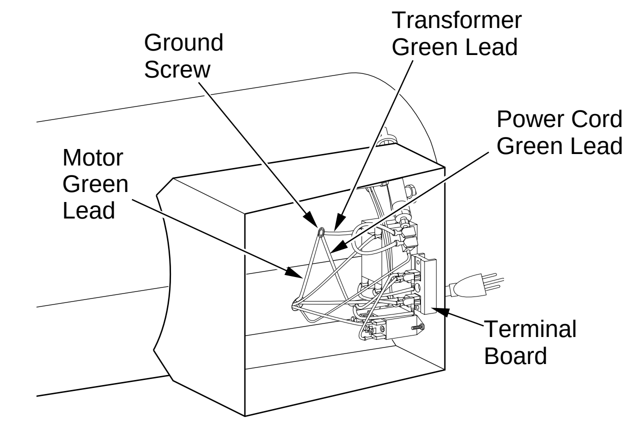


Figure 5 - Location of Ground Screw

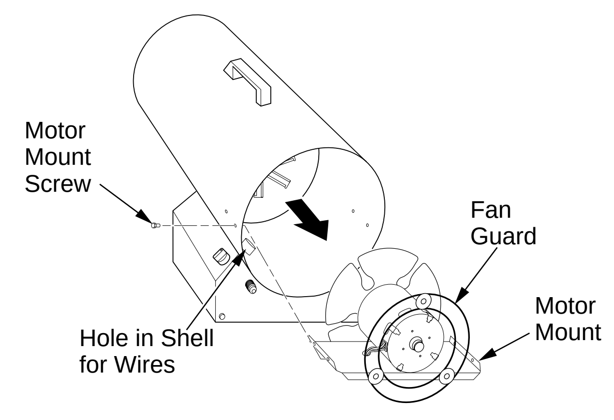


Figure 6 - Removing Motor, Motor Mount, and Fan Guard from Heater

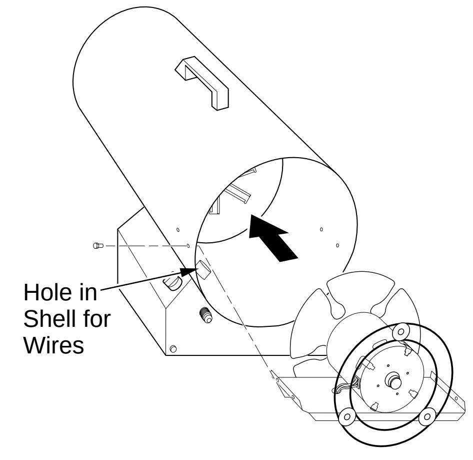


Figure 7 - Replacing Motor, Motor Mount, and Fan Guard into Heater

SERVICE PROCEDURES
Continued

FAN

1 Remove motor, motor mount, and fan (see *Motor,* steps 1 through 8, page 7).
2. Clean fan using soft cloth moistened with kerosene or solvent.
3. Dry fan thoroughly.
4. Replace fan on motor shaft. Make sure setscrew is touching back of flat surface on motor shaft (see Figure 8).
5. Place setscrew on flat of shaft. Tighten setscrew firmly (40-50 inch-pounds [46.08-57.60 kilogram-centimeters]).
6. Place motor, motor mount, and fan guard into rear of heater shell (see *Motor,* steps 14 through 18, page 7).

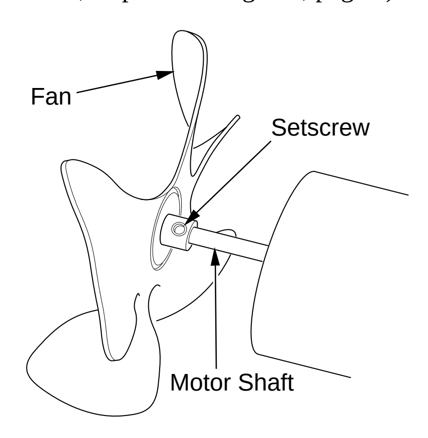


Figure 8 - Fan, Motor Shaft, and Setscrew Location

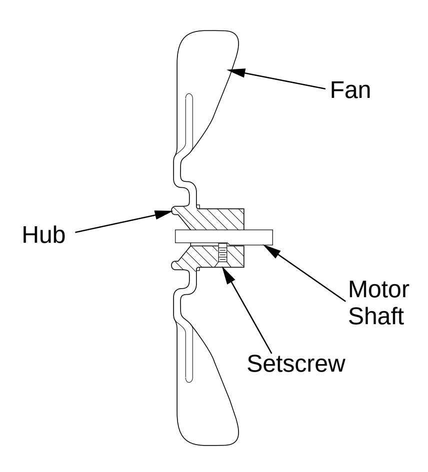


Figure 9 - Fan Cross Section

SPARK TRANSFORMER

1. Remove base tray.
2. Locate and disconnect white, black, and orange wires from spark transformer.
3. Remove two screws holding spark transformer to base. Remove sheet metal nuts on transformer and install on new transformer. Discard spark transformer.
4. Install new spark transformer. Position new spark transformer in same manner as old transformer.
5. Connect white, black, and orange wires to new spark transformer. Connect wires to correct terminals as noted in step 2.
6. Replace base tray.

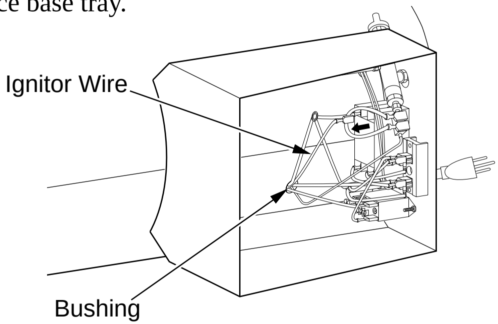


Figure 10 - Removing Ignitor Wire from Spark Transformer

IGNITOR

1. Remove motor, motor mount, and fan guard (see *Motor,* page 7, steps 1 through 6) .
2. Remove orange ignitor wire from ignitor.
3. Remove ignitor mounting screw from rear head using nut-driver or standard screwdriver (see Figure 11).
4. Remove ignitor from rear head.
5. Install new ignitor. Attach ignitor to rear head with ignitor mounting screw.
6. Attach ignitor wire.

Figure 11 - Removing Ignitor Mounting Screw and Ignitor

SERVICE PROCEDURES
Continued

7. Check gap between ignitor electrode and nozzle to .13"/.15" (3.3/3.8 mm) (see Figure 12).
8. Test for spark.

> **⚠ WARNING: Make sure heater is disconnected from propane supply. Heater could ignite causing severe burns.**

Plug into extension cord and watch for spark between ignitor electrode and nozzle.

9. Place motor, motor mount, and fan guard into rear of heater shell (see *Motor*, page 7, steps 14 through 18).

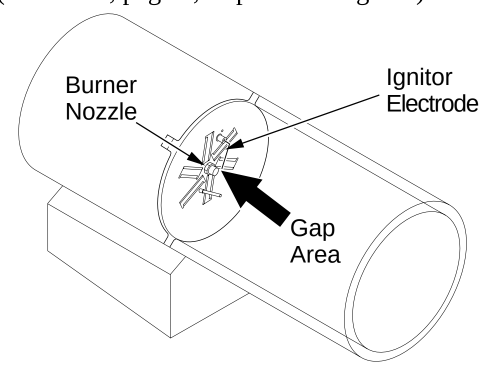


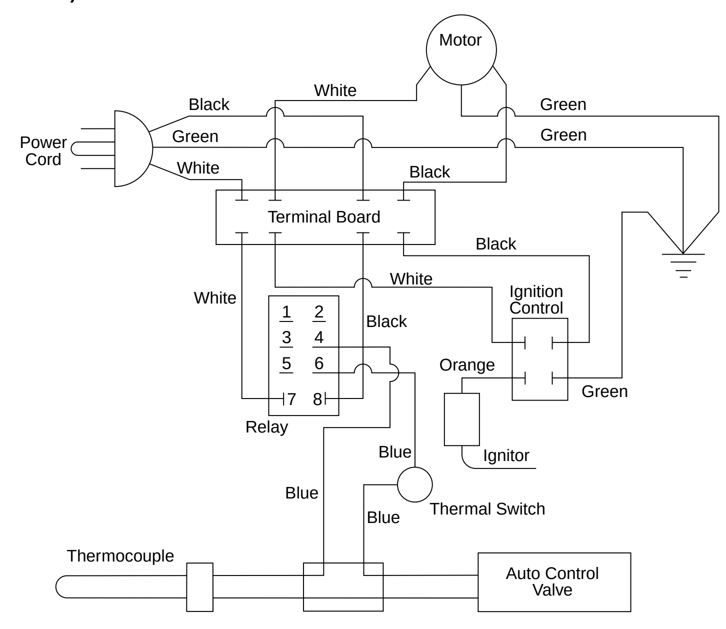
Figure 12 - Clearance between Ignitor Electrode and Target Plate

SPECIFICATIONS

Output Rating (Btu/Hr)	65,000	85,000	100,000
Fuel Consumption			
Gallons(Liters)/Hour	0.7 (2.65)	.93 (3.52)	1.1 (4.16)
Pounds(Kilograms)/Hour	3.0 (1.36)	3.9 (1.77)	4.6 (2.09)
Fuel	Propane Vapor Only		
Supply Pressure To Regulator			
Minimum (for purposes of input adjustment)	10 psi (65.98 Kpa)		
Maximum	Tank Pressure		
Regulator Outlet Pressure	(Factory Preset)		
Manifold Pressure	10" (4 cm) WC		
Hot Air Output (CFM Approx)	475" (144.78 cm)		
Motor	3,200 RPM, 1/10 HP		
Electric Input	120 V/60 Hz		
Amperage	2.9		
Ignition	Continuous		
Ignitor Gap (Inches)	.13"/.15" (3.3/3.8 mm)		
Weight Heater	23 lbs (10.43 kg)		
Weight Shipping	29 lbs (13.15 kg)		
Size - L x W x H			
Carton	28.5" x 12.5" x 17" (72.39 x 31.75 x 43.18 cm)		
Heater	26.25" x 9" x 15.5" (66.67 x 22.86 x 39.37 cm)		

WIRING DIAGRAM

100,000 Btu/Hr Model



ACCESSORIES

Purchase accessories and parts from your nearest dealer or service center. If your dealer or service center can not supply an accessory or part, either contact your nearest Parts Central (listed in the separate Authorized Service Center booklet) or call DESA Heating Products at 1-866-672-6040 for referral information. You can also write to the address listed on the back page of this manual.

Hose: LPA1000 - For 100,000 Btu/Hr Model

A 10 foot hose for locating heater further away from propane tank(s).

Regulator: LPA2150 - For 100,000 Btu/Hr Model

Hose and Regulator Assembly: LPA3100 - For 100,000 Btu/Hr Model

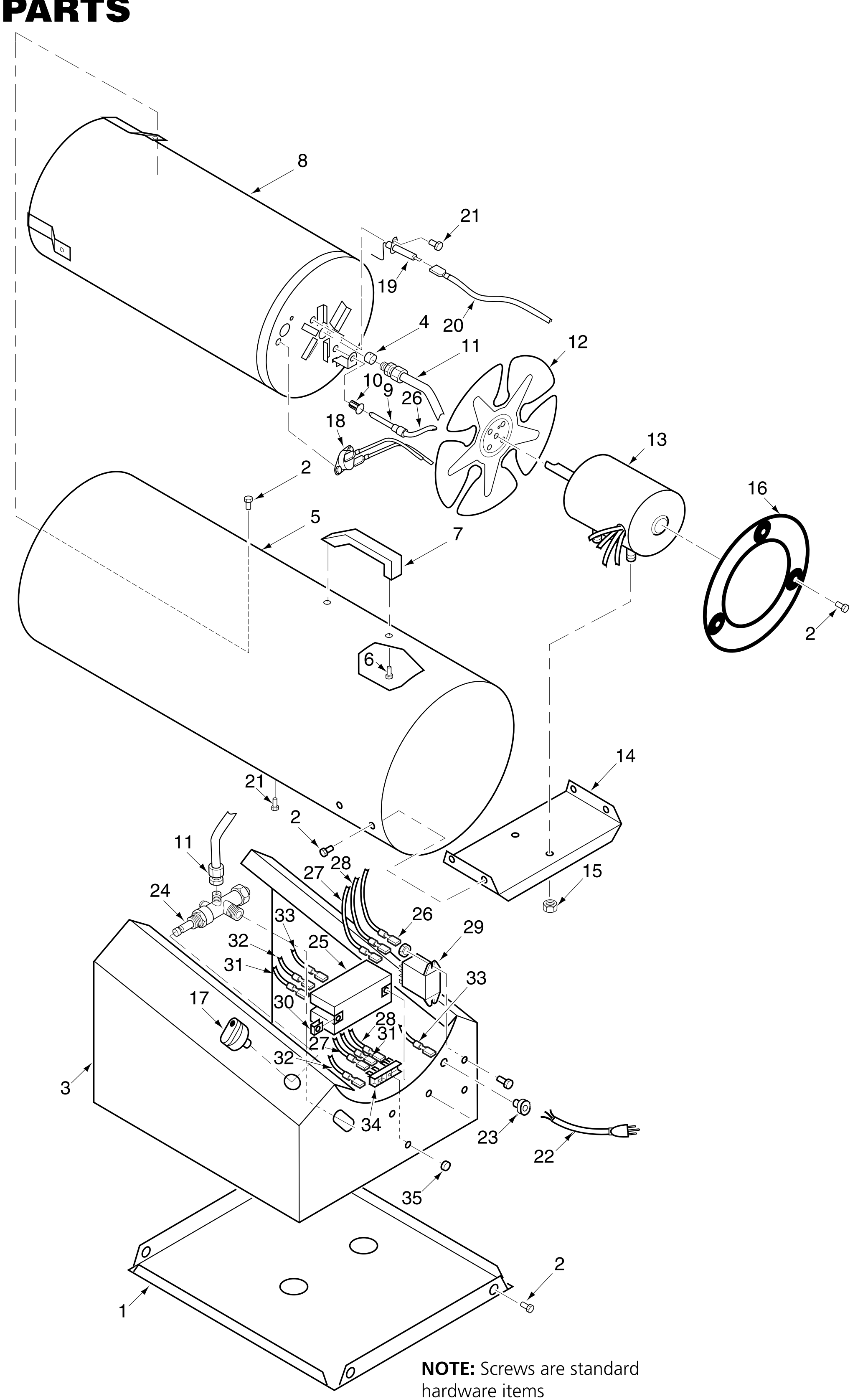
Fuel Gas Connector: LPA4020 - For All Models

A POL adapter with excess-flow



ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN

100,000 Btu/Hr Models RM100LP, RLP100



NOTE: Screws are standard hardware items

PARTS LIST

100,000 Btu/Hr MODELS RM100LP, RLP100

This list contains replaceable parts used in your heater. When ordering parts, follow the instructions listed under *Replacement Parts* on page 12 of this manual.

KEY NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	102362-01	BaseTray	1
2	M11084-26	HexTPG Screw, 10-16 X 38	15
3	103917-01AA	Base	1
4	099138-02	Nozzle	1
5	098511-216	Shell Kit (RM100LP)	1
	102363-11	Shell Kit (RLP100)	1
6	M11084-29	Hex TPG Screw,10-16 X .75	2
7	M51104-01	Handle	1
8	098512-61	Combustion Chamber Kit	1
9	099538-01	Thermocouple	1
10	099237-01	Thermocouple Clip	1
11	099334-02	Fuel Tube Kit	1
12	M51153-01	Fan	1
13	102366-01	Motor	1
14	102380-01	Motor Bracket	1
15	NTC-4C	Hex Lock Nut, 1/4-20	2
16	102315-02	Fan Guard	1
17	099393-03	Control Knob	1
18	101732-04	Thermal Switch Kit (Incl. Wire Assemblies)	1
19	102487-01	Ignitor Electrode	1
20	097806-02	Ignitor Cable	1
21	M11084-38	Screw, Hex TPG, 8-18 X .38	2
22	098219-17	Power Cord	1
23	M11143-1	Strain Relief Bushing	1
24	103846-01	Valve Kit	1
25	102601-01	Ignition Control	1
26	079010-30	Wire Assembly (Relay)	1
27	079010-19	Wire Assembly (Relay)	1
28	097951-14	Wire Assembly (Relay)	1
29	103847-01	Relay Kit	1
30	102602-01	U-Clip Nut, #6 X .12	2
31	M9900-170	Wire Assembly (Ignition Control)	1
32	M16841-56	Wire Assembly (Ignition Control)	1
33	M16841-68	Wire Assembly (Ignition Control)	1
34	099125-11	Terminal Board	1
35	099157-01	Break Mandrel Rivet, 3/16	1
PARTS AVAILABLE—NOT SHOWN			
	079231-01	Service Center List	1
	109111-03	Tradename Decal, RLP100	2
	110396-03	Tradename Decal, RM100LP	2
	105350-07	Operation Decal - English/Spanish	1
	105351-03	Warning Decal - English/Spanish	1
	102599-01	Electrical Decal - English	1
	102599-03	Electrical Decal - Spanish	1
	111632-05	Model Data Decal - English/Spanish	



TECHNICAL SERVICE

You may have further questions about this heater. If so, contact DESA Heating Products' Technical Service Department at 1-866-672-6040. When calling please have your model and serial numbers of your heater ready.

You can also visit DESA Heating Products' Technical Service web site at **www.desatech.com.**

REPLACEMENT PARTS

⚠ WARNING: Use only original replacement parts. This heater must use design-specific parts. Do not substitute or use generic parts. Improper replacement parts could cause serious or fatal injuries. This will also protect your warranty coverage for parts replaced under warranty.

PARTS UNDER WARRANTY

Contact authorized dealers of this product. If they can't supply original replacement part(s), either contact your nearest Parts Central or call DESA Heating Products' Technical Service Department at 1-866-672-6040. When calling DESA Heating Products, have ready:

- your name
- your address
- model number of your heater
- how heater was malfunctioning
- purchase date

In most cases, we will ask you to return the part to the factory.

PARTS NOT UNDER WARRANTY

Contact authorized dealers of this product. If they can't supply original replacement part(s), either contact your nearest Parts Central or call DESA Heating Products at 1-866-672-6040 for referral information. When calling DESA Heating Products, have ready:

- model number of your heater
- the replacement part number

OWNER'S REGISTRATION FORM

Complete registration form and mail or complete on-line registration at **www.desatech.com** within 30 days after purchase.

Brand: ______________________ (Reddy Heater, Master, Remington, etc.)

Model: ______________________ (R60, HD15, etc.)

Date Purchased: ______________________ *Note:* Keep receipt for warranty verification.

Serial Number: ______________________ 7 or 9 digit number located on product or identification tag.

First Name: ______________________ Last Name: ______________________

Address: ______________________

City: ______________________ State: ______ Zip: ____________ Country: ____________

Phone: ( ) - ______________ E-Mail: ______________________

Please answer the following questions to register your product with DESA Heating Products:

1. Who will heater be used by? ❍ Individual ❍ Business
2. Will you use your heater in more than one location? ❍ Yes ❍ No
3. Where will the product be used? (You may select more than one.) ❍ Workshop ❍ Barn ❍ Residential Construction
   ❍ Commercial Construction ❍ Garage ❍ Factory ❍ Recreation ❍ Warehouse ❍ Utility Shed/Outbuilding
   ❍ Other ______________________ (Specify)
4. Cost of product (excluding sales tax)? $______________________
5. Maintenance/service work will be performed by: ❍ Self ❍ Service Center ❍ Other ______________________
6. If you bought this product yourself, did you plan to purchase this type of product before going into the store? ❍ Yes ❍ No
7. Type of store where product was purchased? ❍ Hardware ❍ Propane Dealer ❍ Natural Gas/Utility Co. ❍ Home Center or Builder's Supply
   ❍ Farm/Ag. Supply ❍ Auto Parts ❍ Warehouse Club ❍ Industrial/Contractor Supply ❍ Rental Store
   ❍ Discount Store ❍ HVAC Dealer ❍ Other ______________________
8. What is your primary source of heat? ❍ Propane (LP Gas) ❍ Natural Gas ❍ Kerosene ❍ Diesel ❍ Electric ❍ Other____________
9. What motivated you to buy this product? ❍ Sudden Cold Weather ❍ Replace Older Model ❍ D.I.Y. Home Project ❍ Emergency Back-Up Heat
   ❍ Heater on Sale ❍ Construction Project ❍ Hard to Heat Location ❍ Other ______________________
10. How did you learn about this product brand? ❍ Advertisement ❍ Relative or Friend ❍ Co-Worker ❍ Store Representative
    ❍ Store Display ❍ Previously Owned a Heater ❍ Other ______________________(Specify)
11. What other brands did you consider? ❍ None ❍ Master ❍ Remington ❍ All-Pro ❍ Dayton ❍ Universal ❍ Mr. Heater ❍ L.B. White Tradesman
    ❍ John Deere ❍ Dyna-Glo ❍ Dura-Heat ❍ Paulin ❍ Coleman ❍ Vogelzang American ❍ Other ______________________
12. Who selected the product? ❍ Male ❍ Female ❍ Both
13. Level of Education of Purchaser: ❍ High School ❍ Vocation/Technical School ❍ Some College ❍ Completed College ❍ Graduate School
14. Age of Purchaser: ❍ Under 20 ❍ 20 - 29 ❍ 30 - 39 ❍ 40 - 49 ❍ 50 - 59 ❍ 60 or Over
15. Buyer's total annual household income: ❍ Under $19,999 ❍ $20,000 to $34,999 ❍ $35,000 to $49,999
    ❍ $50,000 to $74,999 ❍ $75,000 to $99,999 ❍ $100,000 and Over
16. What is the population of your area? ❍ Under 10,000 ❍ 10,000 to 25,000 ❍ 25,000 to 50,000 ❍ 50,000 to 100,000
    ❍ 100,000 to 250,000 ❍ Over 250,000
17. Store where product was purchased:
    Name: ______________________ City: ______________________ State: __________
18. In choosing this product, how important were the following:

	Not	Somewhat	Very
Availability	❍	❍	❍
Price	❍	❍	❍
Brand Name	❍	❍	❍
Overall Quality	❍	❍	❍
Heat Output (Btu/Hr Rating)	❍	❍	❍
Variable Heat Output (Btu/Hr)	❍	❍	❍
Made in USA	❍	❍	❍
Warranty	❍	❍	❍
Local Service	❍	❍	❍
Value for Price	❍	❍	❍

	Not	Somewhat	Very
Size	❍	❍	❍
Prior Brand Experience	❍	❍	❍
Built-In Thermostat	❍	❍	❍
Ease of Operation	❍	❍	❍
Special Features	❍	❍	❍
Salesperson's Recommendation	❍	❍	❍
Friend/Relative's Recommendation	❍	❍	❍
Portability	❍	❍	❍
Quiet Operation	❍	❍	❍

19. This question will allow us to better understand the demographic profile of our customers. Which of the following best describes you? (not required)
    ❍ African American ❍ Asian American ❍ Mexican ❍ Puerto Rican ❍ Cuban ❍ Other Hispanic ❍ White ❍ Other ______________

TAPE

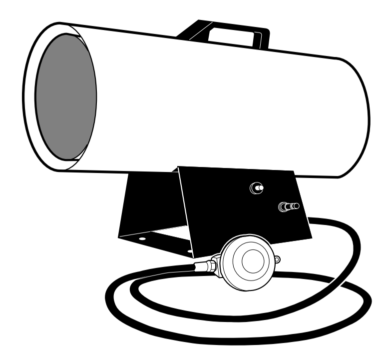
Postage
Required



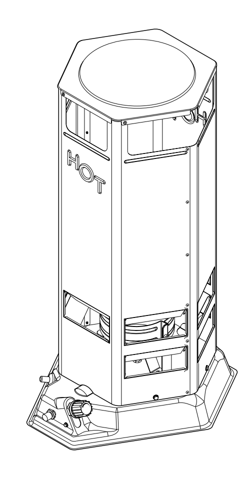
2701 Industrial Drive
P.O. Box 90004
Bowling Green, KY 42102-9004

TAPE

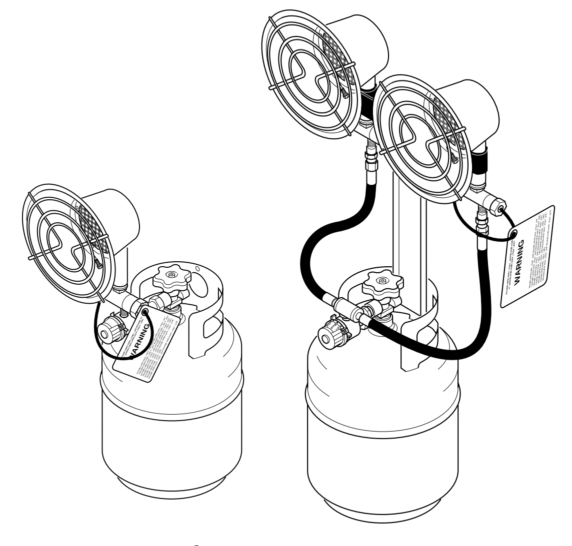
OTHER OUTDOOR HEATING PRODUCTS



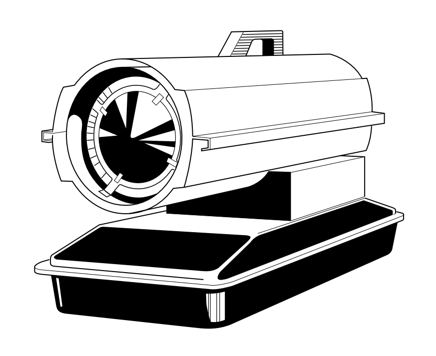
PROPANE/LP FORCED AIR HEATERS



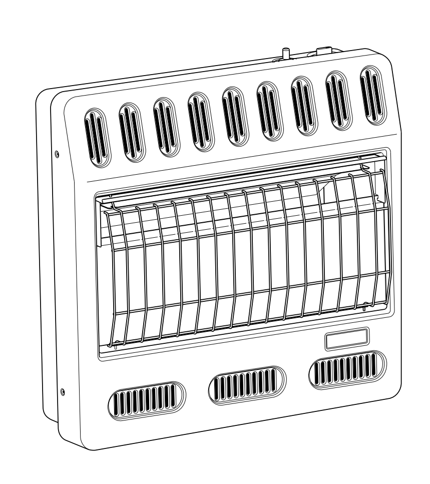
PROPANE/LP CONVECTION HEATERS



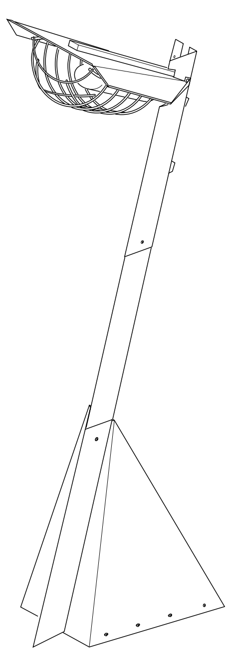
PROPANE/LP TANK TOP HEATERS



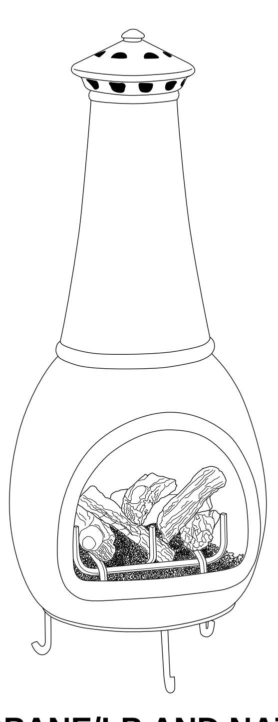
PORTABLE KEROSENE/DIESEL FORCED AIR HEATERS



PROPANE/LP AND NATURAL GAS GARAGE HEATERS



PROPANE/LP PATIO HEATERS



PROPANE/LP AND NATURAL GAS CHIMENEAS

WARRANTY AND REPAIR SERVICE

KEEP THIS WARRANTY

Model ______________________________

Serial No. ______________________________

Date of Purchase __________________________

LIMITED WARRANTY

DESA Heating Products warrants this product and any parts thereof, to be free from defects in materials and workmanship for one (1) year from the date of first purchase when operated and maintained in accordance with instructions. This warranty is extended only to the original retail purchaser, when proof of purchase is provided.

This warranty covers only the cost of parts and labor required to restore the product to proper operating condition. Transportation and incidental costs associated with warranty repairs are not reimbursable under this warranty.

Warranty service is available only through authorized dealers and service centers.

This warranty does not cover defects resulting from misuse, abuse, negligence, accidents, lack of proper maintenance, normal wear, alteration, modification, tampering, contaminated fuels, repair using improper parts, or repair by anyone other than an authorized dealer or service center. Routine maintenance is the responsibility of the owner.

THIS EXPRESS WARRANTY IS GIVEN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTY EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

DESA Heating Products assumes no responsibility for indirect, incidental or consequential damages. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or limitations or exclusions may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

We reserve the right to amend these specifications at any time without notice. The only warranty applicable is our standard written warranty. We make no other warranty, expressed or implied.

WARRANTY SERVICE

Should your heater require service, return it to your nearest authorized service center. Proof of purchase must be presented with the heater. The heater will be inspected. A defect may be caused by faulty materials or workmanship. If so, DESA Heating Products will repair or replace the heater without charge.

REPAIR SERVICE

Return your heater to your nearest authorized service center. Repairs not covered by the warranty will be billed at standard prices. Each Service Center is independently owned and operated. We reserve the right to amend these specifications at any time without notice.

For information, write: DESA Heating Products, P.O. Box 90004
Bowling Green, Kentucky 42102-9004 ATTN: Customer Service Department
When writing, always include model number and serial number.



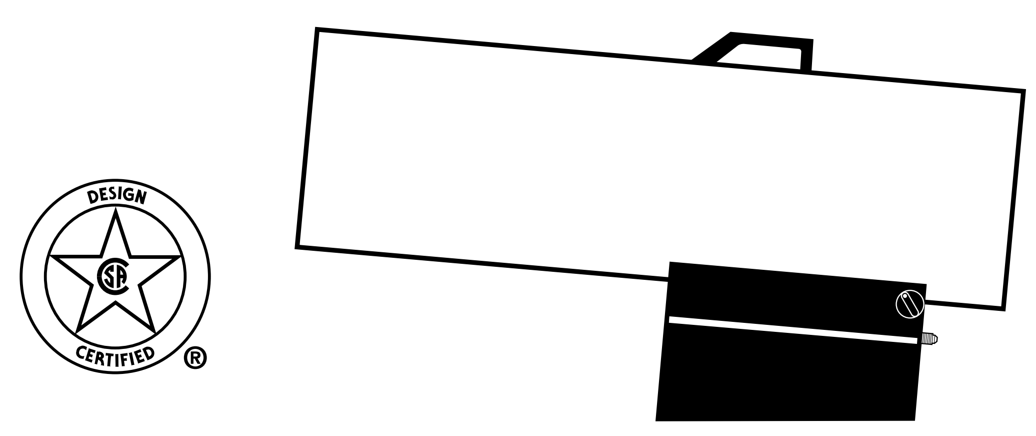
2701 Industrial Drive
P.O. Box 90004
Bowling Green, KY 42102-9004



CALENTADOR DE AIRE FORZADO DE PROPANO PARA CONSTRUCCIÓN

MANUAL DEL PROPIETARIO

Para obtener más información, visite www.desatech.com



Variable 65.000, 85.000 y 100.000 BTU/h

IMPORTANTE: Lea y entienda este manual antes de ensamblar, encender o dar servicio al calentador. El uso inadecuado del calentador puede causar lesiones serias. Conserve este manual para referencia futura.

ADVERTENCIA GENERAL DE PELIGRO:

NO CUMPLIR CON LAS PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES PROPORCIONADAS CON ESTE CALENTADOR PUEDE CAUSAR LA MUERTE, LESIONES FÍSICAS SERIAS Y PÉRDIDAS O DAÑOS A LA PROPIEDAD DEBIDO AL PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN, QUEMADURAS, ASFIXIA, INTOXICACIÓN CON MONÓXIDO DE CARBONO Y ELECTROCUCIÓN.

ÚNICAMENTE LAS PERSONAS QUE PUEDAN ENTENDER Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEBERÁN USAR O DAR SERVICIO A ESTE CALENTADOR.

SI NECESITA AYUDA O INFORMACIÓN SOBRE EL CALENTADOR, COMO MANUALES DE INSTRUCCIONES, ETIQUETAS, ETC., COMUNÍQUESE CON EL FABRICANTE.

TABLA DE CONTENIDO

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA: Este producto contiene y/o genera químicos que el Estado de California reconoce que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños relacionados con la reproducción.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE INCENDIO, QUEMADURAS, INHALACIÓN Y EXPLOSIÓN. MANTENGA LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS, COMO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, PAPEL O CARTÓN A UNA DISTANCIA SEGURA DEL CALENTADOR SEGÚN SE RECOMIENDA EN LAS INSTRUCCIONES. NUNCA USE EL CALENTADOR EN ESPACIOS QUE CONTENGAN O QUE PUEDAN CONTENER COMBUSTIBLES VOLÁTILES O TRANSPORTADOS POR AIRE O PRODUCTOS COMO GASOLINA, SOLVENTES, DILUYENTE DE PINTURA, PARTÍCULAS DE POLVO O QUÍMICOS DESCONOCIDOS.

ADVERTENCIA: NO USAR EN RESIDENCIAS O VEHÍCULOS RECREATIVOS.

El calentador está diseñado para usarse como calentador para construcción de acuerdo con ANSI Z83.7/CGA 2.14. Otros estándares rigen el uso de gases combustibles y productos de calefacción para usos específicos. Su autoridad local puede informarle sobre éstos. El propósito principal de los calentadores para construcción es proporcionar calefacción temporal a edificios en construcción, remodelación o reparación. Cuando se usa correctamente, el calentador proporciona calefacción económica y segura. Los productos de combustión se ventilan dentro del área que se está calentando.

No podemos prever todos los usos que se les pueden dar a nuestros calentadores**. Verifique con la autoridad local de seguridad contra incendios si tiene preguntas acerca del uso de calentadores.**

Otros estándares rigen el uso de gases combustibles y productos que producen calor para usos específicos. Las autoridades locales pueden informarle sobre éstos.

Intoxicación con monóxido de carbono: Algunas personas sufren mayores efectos del monóxido de carbono que otras. Los signos iniciales de la intoxicación con monóxido de carbono se parecen a los de la gripe, con dolores de cabeza, mareos y/o náusea. Si usted presenta estos signos, es posible que el calentador no esté funcionando correctamente. **¡Respire aire fresco inmediatamente!** Revise que haya ventilación apropiada y dé servicio al calentador.

Gas propano: El gas propano es inodoro. Al gas propano se le agrega un agente oloroso.El olor le ayuda a detectar fugas de gas propano.Sin embargo, el olor que se añade al gas propano puede menguar.Es posible que haya gas propano presente aunque no haya ningún olor.

Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Conserve este manual para referencia. Es su guía para la operación segura y correcta de este calentador.

- Instale y use el calentador cuidadosamente. Siga las ordenanzas y los códigos locales. A falta de decretos y códigos locales, consulte la *Norma de almacenamiento y manejo de gas licuado de petróleo, ANSI/NFPA 58* y el *Código de instalación de gas propano, CAN/CGA B149.2.* Éste le instruye sobre cómo almacenar y usar el gas propano de forma segura.
- Use solamente el voltaje eléctrico y la frecuencia especificados en la placa del modelo. Las conexiones eléctricas y a tierra del calentador deberán conformarse al *Código nacional de eléctrica, ANSI/NFPA 70 o del Código canadiense de eléctrica, parte 1.*
- Instrucciones para conexión eléctrica a tierra: Este aparato está equipado con un enchufe de tres clavijas (para conexión a tierra) para protegerle del peligro de shock y debe conectarse directamente a un receptáculo o cable de extensión de tres clavijas correctamente conectado a tierra.
- Este producto ha sido aprobado para su uso en Commonwealth of Massachusetts.
- Use sólo la manguera y el regulador preestablecido en la fábrica que se proporcionan con el calentador.
- Use solamente el montaje del gas propano para la extracción de vapores.
- Proporcione ventilación adecuada. Antes de usar el calentador, proporcione una abertura para aire fresco del exterior de al menos 91 cm (3 pies) cuadrados por cada 100.000 BTU/h de clasificación.
- Para uso en interiores solamente. No use el calentador en el exterior.
- No use el calentador en residencias ocupadas o en habitaciones para vivir o dormir.
- No use el calentador en un sótano o debajo del nivel del suelo. El gas propano es más pesado que el aire. Si se produce una fuga, el gas propano se asentará en el nivel más bajo posible.
- Mantenga el área cerca del aparato libre de materiales combustibles, diluyentes para pintura y otros vapores y líquidos inflamables.
- No use el calentador en áreas con alto contenido de polvo. El polvo es combustible.
- Distancias mínimas del calentador para materiales combustibles:
  Salida: 2,44 m (8 pies) Laterales: 60,96 cm (2 pies) Parte superior: 1,83 m (6 pies) Parte trasera: 60,96 cm (2 pies)
- Mantenga el calentador alejado del (de los) tanque(s) de propano a una distancia de al menos 1,83 m (6 pies). No apunte el calentador hacia el (los) tanque(s) de propano dentro de un área de 6 m (20 pies).
- Mantenga el (los) tanque(s) de propano a menos de 37,8° C (100° F).
- Antes de cada uso, verifique si el calentador ha sufrido algún daño. No use un calentador dañado.
- Verifique la manguera antes de cada uso del calentador. Si la manguera está muy desgastada o con roturas, reemplácela con una manguera especificada por el fabricante antes de usar el calentador.
- Sitúe el calentador en una superficie estable y nivelada si el calentador está caliente o si está funcionando.
- Nunca bloquee la entrada de aire (posterior) o la salida de aire (anterior) del calentador.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Continuación

- Mantenga el calentador alejado de corrientes fuertes de aire, viento, brisas húmedas, lluvia o goteos de agua.
- Nunca deje funcionando el calentador desatendido.
- Evite que los niños y los animales se acerquen al calentador.
- Nunca mueva, maneje o dé mantenimiento a un calentador caliente o en funcionamiento. Pueden producirse quemaduras serias. Debe esperar 15 minutos después de apagar el calentador.
- Para evitar lesiones, use guantes cuando maneje el calentador.
- Nunca fije tubería al calentador.
- No altere el calentador. Manténgalo en su estado original.
- No use el calentador si ha sido alterado.
- Cierre el suministro de gas propano al calentador cuando no se esté usando.
- Use sólo piezas de repuesto originales. Este calentador debe usar piezas diseñadas específicamente. No las sustituya ni use piezas genéricas. El uso de piezas de repuesto inadecuadas puede ocasionar lesiones serias o fatales.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

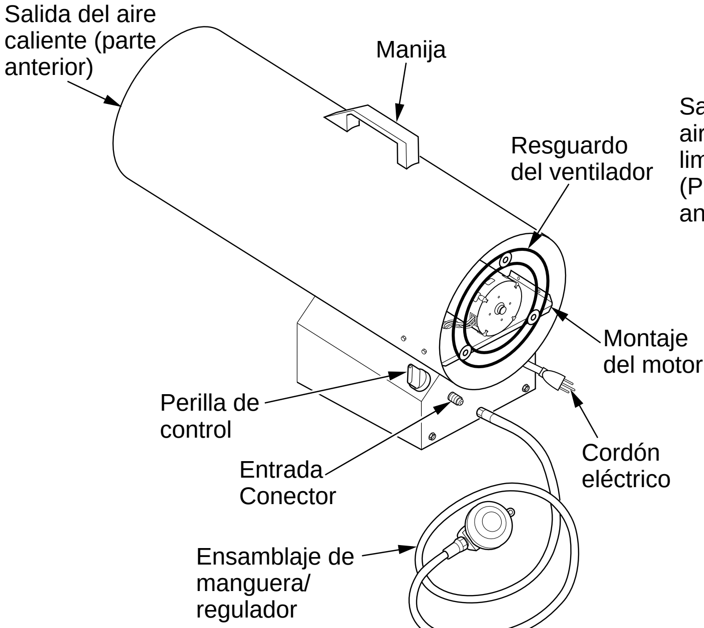


Figura 1: Modelo de 100.000 BTU/h

DESEMPAQUE

1. Retire todos los elementos de empaque aplicados al calentador para su envío. Mantenga los tapones de plástico (fijados al ensamblaje de la manguera/regulador y al conector de entrada) puestos cuando se guarde.
2. Saque todos los elementos de la caja.
3. Revise todos los elementos para ver si hay daños debidos al transporte. Si el calentador está dañado, informe de inmediato al distribuidor a quien lo compró.

TEORÍA DEL FUNCIONAMIENTO

El sistema de combustible: El ensamblaje de la manguera/regulador se fija al suministro del gas propano. El gas propano se mueve a través de la válvula de control automático y sale por la boquilla.

El sistema de aire: El motor hace girar al ventilador. El ventilador empuja aire dentro y alrededor de la cámara de combustión. Este aire se calienta y proporciona una corriente de aire limpio y caliente.

El sistema de ignición: El transformador de chispa y el ignitor encienden el quemador principal.

El sistema de control de seguridad: Este sistema ocasiona que el calentador se apague si se extingue la llama.

Nota: Algunas piezas se ubican en lugares distintos en algunos modelos.

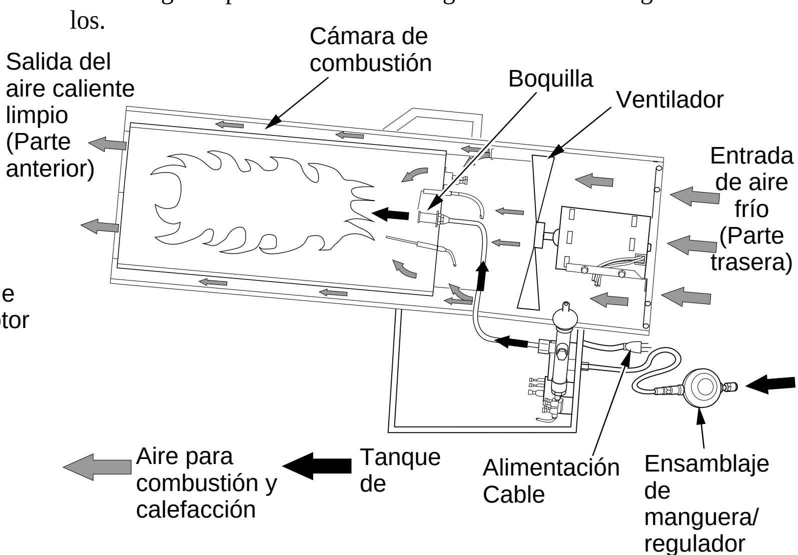


Figura 2: Vista lateral de operación



SUMINISTRO DE PROPANO

El gas propano y el(los) tanque(s) de propano los debe aprovisionar el usuario.

Use el calentador solamente con un sistema de suministro con extracción de vapores de propano. Consulte el capítulo 5 de la *Norma de almacenamiento y manejo de gas licuado de petróleo, ANSI/NFPA 58* y el *Código de instalación de gas propano CAN/CGA B149.2*. La biblioteca o departamento de bomberos de su localidad tiene este folleto.

La cantidad de gas propano lista para usarse de los tanques de propano varía. Dos factores determinan esta cantidad:

1. La cantidad de gas propano en el(los) tanque(s)
2. La temperatura del(de los) tanque(s)

La siguiente tabla muestra el número de tanques de 45 kg (100 lb) que se necesitan para hacer funcionar este calentador.

Temperatura (°C [°F])) en el tanque	Número de tanques, 100.000 BTU/h
0°C (32°F)	2
-6,7°C (20°F)	2
-12,2°C (10°F)	3
-17,8°C (0°F)	3
-23,3°C (-10°F)	(Use un tanque más grande)
-28,9°C (-20°F)	(Use un tanque más grande)

A temperaturas más bajas se vaporiza menos gas. Es posible que necesite dos o más tanques de 45,36 kg (100 lb) o un tanque más grande durante clima frío. El surtidor de gas de su localidad le ayudará a seleccionar el sistema de suministro apropiado. La temperatura nominal mínima del aire circundante para cada calentador es de -29° C (-20° F).

INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA: Revise y comprenda las advertencias en la sección *Información de seguridad*, página 2. Son necesarias para operar seguramente este calentador. Siga todas los códigos locales al utilizar este calentador.

⚠ ADVERTENCIA: Pruebe todas las tuberías de gas y sus conexiones para saber si hay fugas después de instalar o dar servicio. Nunca use una llama al descubierto para buscar una fuga. Aplique una mezcla de jabón líquido y agua en todas las uniones. La formación de burbujas indica una fuga. Corrija todas las fugas inmediatamente.

1. Proporcione un sistema de suministro de propano (consulte *Suministro de propano* anteriormente).
2. Conecte el adaptador del conector de gas combustible del ensamblaje de la manguera/regulador a los tanques de propano. Gire en sentido contrario al de las manecillas del reloj en la rosca de la válvula del tanque. Apriete firmemente usando una llave. *IMPORTANTE:* Apriete el regulador con la ventila apuntando hacia abajo. El apuntar la ventila hacia abajo protege al regulador de daños por el clima.
3. Conecte la manguera al conector de entrada. Apriete firmemente usando una llave.

   IMPORTANTE: Es posible usar manguera o tuberías adicionales si es necesario. Instale la manguera o tubería adicional entre el ensamblaje de la manguera/regulador y el tanque de propano.Se debe usar el regulador que se incluyó con el calentador.
4. Abra lentamente la válvula del suministro de propano en el(los) tanque(s) de propano. *Nota:* Si no se abre lentamente, la válvula de exceso de flujo del tanque de propano detendrá el flujo del gas. Si esto sucede, cierre la válvula de suministro de propano y vuelva a abrirla lentamente.
5. Revise todas las conexiones en busca de fugas.
6. Cierre la válvula del suministro de propano.

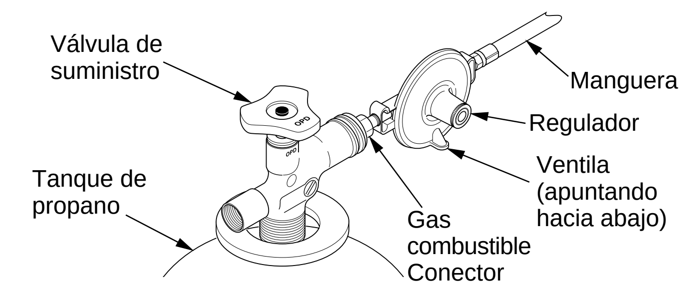


Figura 3: Regulador con ventila apuntando hacia abajo

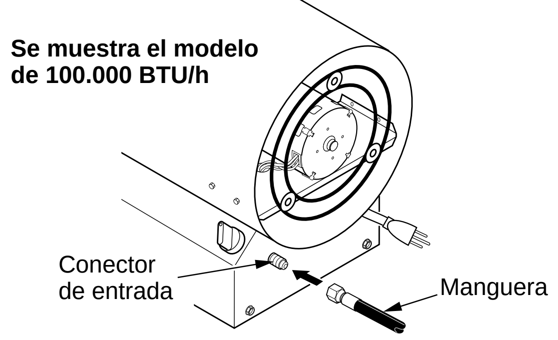


Figura 4: Manguera y conector de entrada

VENTILACIÓN

⚠ ADVERTENCIA: Siga los requisitos mínimos de ventilación con aire fresco del exterior. Si no se procura ventilación de aire fresco del exterior, puede haber una intoxicación con monóxido de carbono. Procure una abertura de aire fresco del exterior antes de encender el calentador.

Proporcione una abertura para aire fresco de al menos 2800 cm^2 (3 pies cuadrados) por cada 100.000 BTU/h de clasificación. Proporcione aire fresco adicional si se utilizan más calentadores.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: Siga los requisitos mínimos de ventilación con aire fresco del exterior. Si no se procura ventilación de aire fresco del exterior, puede haber una intoxicación con monóxido de carbono. Procure una abertura de aire fresco del exterior antes de encender el calentador.

⚠ ADVERTENCIA: Revise y comprenda las advertencias en la sección *Información de seguridad*, página 2. Son necesarias para operar seguramente este calentador. Siga todos los códigos locales al utilizar este calentador.

PARA ENCENDER EL CALENTADOR

1. Siga toda la información de instalación, ventilación y seguridad.
2. Sitúe el calentador sobre una superficie estable y nivelada. Asegúrese de que no haya corrientes fuertes de aire entrando por la parte anterior o posterior del calentador.
3. Asegúrese de que la perilla del control esté en la posición de APAGADO.
4. Conecte el cordón eléctrico del calentador a un cable de extensión con conexión a tierra de tres clavijas. El cable de extensión debe ser de al menos 1,83 m (6 pies) de longitud, listado en Underwriters Laboratories, Inc./CSA y del tamaño adecuado.

   Requisitos de tamaño del cable de extensión

   Hasta 30,48 m (100 pies) de longitud, use un cable de clasificación 16 AWG.

   De 30,78 hasta 60,96 m (101 a 200 pies) de longitud, use un cable de clasificación 14 AWG.
5. Conecte el cable de extensión a un enchufe con conexión a tierra de tres orificios de 120 voltios/60 hercios. El motor se encenderá. El ventilador girará, forzando la salida del aire por la parte anterior del calentador.
6. Abra lentamente la válvula del suministro de propano en el (los) tanque(s) de propano. *Nota:* Si no se abre lentamente, la válvula de exceso de flujo del tanque de propano detendrá el flujo del gas. Es posible que escuche un chasquido al cerrarse la válvula de exceso de flujo. Si esto sucede, reinicie la válvula de exceso de flujo cerrando la válvula del suministro de propano y abriéndola de nuevo lentamente.
7. Presione y mantenga la perilla de control oprimida. Gírela en sentido contrario al de las manecillas del reloj a la posición de BAJA. El calentador debe encenderse en algunos segundos.

   Nota: Si el calentador no se enciende, es posible que la manguera tenga aire dentro. Si esto sucede, mantenga la perilla de control presionada y espere 20 segundos. Suelte el botón de la válvula de control automático y espere 20 segundos a que el combustible que no se ha quemado salga del calentador. Repita el paso 7.
8. Después de que el calentador se encienda, espere 30 segundos. Esto activa el sistema de control automático. Suelte la perilla de control.
9. Cuando el quemador permanezca encendido, coloque el calentador en el nivel de calor deseado girando la válvula de control en sentido contrario al de las manecillas del reloj. Si se apaga el quemador, cierre el gas. Gire la perilla de control completamente en el sentido de las manecillas del reloj a la posición más baja. Revise el suministro de combustible. Si el combustible adecuado está disponible, vuelva a encender el calentador, comenzando en el paso 1.

PARA APAGAR EL CALENTADOR

1. Cierre firmemente la válvula del suministro de propano en el(los) tanque(s) de propano.
2. Espere unos segundos. El calentador quemará el gas que haya quedado en las mangueras de suministro.
3. Gire la perilla del control a la posición de APAGADO.
4. Desconecte el calentador.

ALMACENAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN: Desconecte el calentador del(de los) tanque(s) de suministro de propano.

1. Guarde el(los) tanque(s) de propano de forma segura. Consulte el capítulo 5 de la *Norma de almacenamiento y manejo de gas licuado de petróleo, ANSI/NFPA 58* y el *Código de instalación de gas propano CAN/CGA B149.2*. Siga todos los códigos locales. Guarde siempre los tanques de propano en el exterior.
2. Ponga los tapones de plástico en los adaptadores de latón en el conector de entrada y el ensamblaje de la manguera/regulador.
3. Guárdelo en un lugar seco, limpio y seguro. No guarde el ensamblaje de la manguera/regulador dentro de la cámara de combustión del calentador.
4. Al sacar el calentador de donde se tiene guardado, se debe revisar siempre el interior del mismo. Es posible que insectos u otros animales pequeños pongan cuerpos extraños en el calentador. Mantenga el interior del calentador libre de combustible y cuerpos extraños.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIAS
- **Nunca dé mantenimiento a un calentador mientras esté enchufado, conectado al suministro de propano, funcionando o caliente. Pueden ocurrir serias quemaduras y choques eléctricos.**
- **Mantenga el calentador despejado y libre de materiales combustibles, gasolina y otros vapores y líquidos inflamables.**
- **No bloquee el flujo del aire para ventilación o combustión.**

1. Mantenga el calentador limpio. Limpie el calentador anualmente o según sea necesario para extraer polvo y basura. Si el calentador está sucio o polvoriento, límpielo con un paño húmedo. Use limpiadores domésticos en las manchas difíciles.
2. Inspeccione al calentador antes de cada uso. Revise las conexiones en busca de fugas. Aplique una mezcla de jabón líquido y agua en todas las conexiones. La formación de burbujas indica una fuga. Corrija todas las fugas inmediatamente.
3. Inspeccione el ensamblaje de manguera/regulador antes de cada uso. Si la manguera está muy desgastada o con roturas, reemplácela con una manguera especificada por el fabricante.
4. Haga que una agencia de servicio calificada inspeccione el calentador anualmente.
5. Mantenga el interior del calentador libre de combustible y cuerpos extraños. Si es necesario, desmonte el motor y otras piezas internas para limpiar el interior del calentador (consulte *Procedimientos de servicio*, página 7).
6. Limpie las aspas del ventilador cada temporada o según sea necesario (consulte *Ventilador*, página 8).



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nota: Para obtener ayuda adicional, visite el sitio web de servicio técnico de DESA Heating Products en **www.desatech.com**.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca dé servicio a un calentador mientras está enchufado, conectado al suministro de propano, funcionando o caliente. Pueden ocurrir serias quemaduras y choques eléctricos.

FALLA OBSERVADA	POSIBLE CAUSA	REMEDIO
El ventilador no gira cuando se conecta el calentador.	1. No llega la energía eléctrica al calentador. 2. El ventilador golpea la cubierta del calentador 3. Las aspas del ventilador están dobladas 4. Motor defectuoso.	1. Revisar el voltaje del enchufe eléctrico. Si el voltaje es el correcto, revise que el cordón eléctrico no esté roto 2. Ajuste el montaje/motor del ventilador para evitar que el ventilador golpee el interior de la cubierta del calentador. Si es necesario, doble el montaje del ventilador 3. Reemplace el ventilador. Consulte *Ventilador*, página 8. 4. Reemplace el motor. Consulte *Motor*, página 7.
El calentador no se enciende.	1. El usuario no siguió correctamente las instrucciones de instalación o de operación 2. No se produce la chispa en el ignitor. Para probar que se produzca la chispa, siga el paso 8 en *Ignitor*, página 8. Si ve que se produce la chispa en el ignitor, procure que una persona calificada le dé servicio al calentador. Si no se produce la chispa: A) Cable del ignitor flojo o desconectado B) Tamaño del espacio hacia la chispa incorrecto C) Electrodo del ignitor defectuoso D) Transformador de chispa defectuoso	1. Repita las instrucciones de instalación y operación. Consulte *Instalación*, página 4 y *Funcionamiento*, página 5 2. A) Revise el cable del ignitor Apriete o vuelva a fijar el cable del ignitor que está flojo. Consulte la figura 10, página 8, para ver la ubicación del cable del ignitor B) Deje un espacio de 3,3 a 3,8 mm (0,13 a 0,15 pul) entre el electrodo del ignitor y la placa de fijación C) Reemplace el electrodo del ignitor. Consulte *Ignitor*, página 8. D) Reemplace el transformador de chispa. Consulte *Transformador de chispa*, página 8
El calentador se apaga mientras está encendido.	1. Es posible que el suministro de propano no sea el adecuado 2. La temperatura alta del aire circundante está causando que el dispositivo límite térmico apague el calentador 3. Flujo restringido del aire 4. Ventilador dañado 5. Polvo o basura excesivos en el área circundante	1. A) Vuelva a llenar el tanque B) Instale tanques adicionales y/o más grandes. Consulte *Suministro de propano*, página 4 2. Esto puede suceder cuando se hace funcionar el calentador en temperaturas por encima de los 29,44° C (85°F). Opere el calentador en temperaturas más frías 3. Revise la entrada y la salida del calentador. Extraiga cualquier obstrucción 4. Reemplace el ventilador. Consulte *Ventilador*, página 8. 5. Limpie el calentador. Consulte *Mantenimiento*, página 5.

⚠ ADVERTENCIA: Para uso solamente en áreas libres de alto contenido de polvo.

PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

⚠ ADVERTENCIA: Nunca dé servicio a un calentador mientras está enchufado, conectado al suministro de propano, funcionando o caliente. Pueden ocurrir serias quemaduras y choques eléctricos.

MOTOR

1. Con el calentador sobre su lado, desmonte la charola de la base.
2. Acceda al tornillo para conexión a tierra a través del fondo de la base del calentador. Quite el tornillo de conexión a tierra. Desconecte el cable verde del motor y el cable verde del cordón eléctrico del fondo de la cubierta (consulte la figura 5).
3. Quite los cables negro y blanco del motor de la placa de terminales (consulte la figura 5).
4. Empuje los cables del motor con cuidado a través del orificio en la parte inferior de la cubierta.
5. Quite los tornillos que sujetan el montaje del motor a la cubierta. Use un destornillador para tuercas (consulte la figura 6).
6. Tire del motor y ventilador con cuidado para sacarlos de la cubierta. *IMPORTANTE:* Tenga cuidado de no dañar el ventilador. No coloque el motor y el ventilador descansando sobre el ventilador. Esto podría dañar la inclinación del ventilador.
7. Use una llave hexagonal para aflojar el tornillo de fijación que sujeta el ventilador al eje del motor.
8. Extraiga el ventilador. Tenga cuidado de no dañar la inclinación del aspa del ventilador.
9. Use un destornillador para tuercas para quitar las dos tuercas que fijan el motor al montaje del mismo.
10. Deseche el motor viejo.
11. Fije el motor a su montaje con dos tuercas. Apriete las tuercas firmemente.
12. Vuelva a colocar el ventilador en el eje del motor. Asegúrese de que el tornillo fijo esté en contacto con la superficie plana del eje del motor.
13. Apriete firmemente el tornillo fijo (de 46,08 a 57,60 kg/cm [de 40 a 50 libras de fuerza/pulgada]).
14. Dirija los cables del motor con cuidado a través del orificio en la cubierta (consulte la figura 7). Coloque el motor, el montaje del motor y el resguardo del ventilador en la parte posterior de la cubierta del calentador.
15. Inserte los tornillos a través de la cubierta del calentador y en el montaje del motor. Apriete firmemente los tornillos.
16. Gire el calentador sobre uno de sus lado para acceder a la abertura en la parte inferior de la base. Conecte los cables verdes del motor, del transformador y del cordón eléctrico a la cubierta del calentador usando una tuerca para conexión a tierra (consulte la figura 5).
17. Fije los cables negro y blanco a la placa de terminales (consulte *Diagrama del cableado*, página 9, para ver las ubicaciones correctas) .
18. Vuelva a colocar la charola de la base.

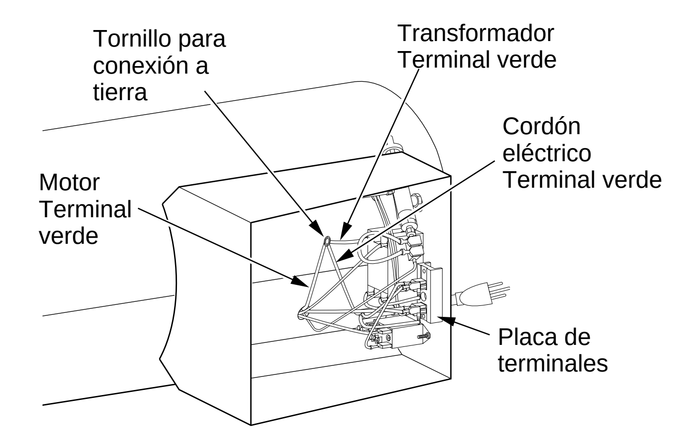


Figura 5: Ubicación del tornillo de conexión a tierra

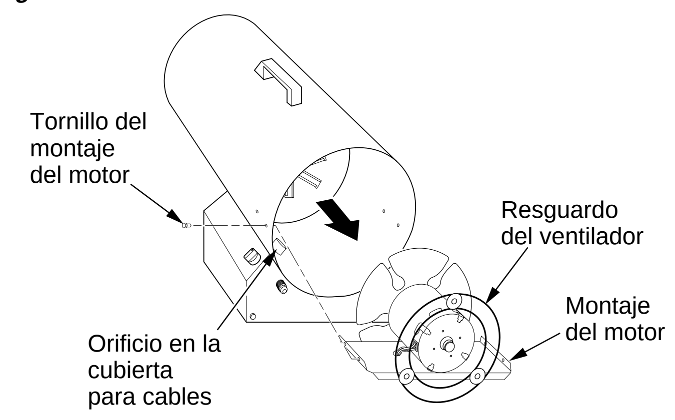


Figura 6: Desmontaje del motor, del montaje del motor y del resguardo del ventilador del calentador

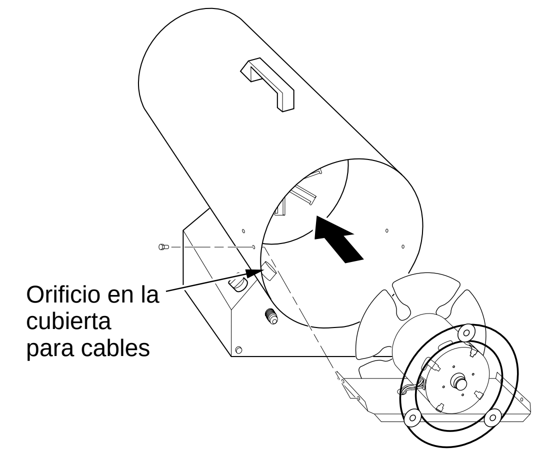


Figura 7: Reemplazo del motor, del montaje del motor y del resguardo del ventilador en el calentador



PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO
Continuación

VENTILADOR

1 Desmonte el motor, el montaje del motor y el ventilador (consulte *Motor*, pasos 1 a 8, página 7).
2. Limpie el ventilador utilizando un trapo suave humedecido con keroseno o con solvente.
3. Seque completamente el ventilador.
4. Vuelva a colocar el ventilador en el eje del motor. Asegúrese de que el tornillo de fijación esté tocando la parte posterior de la superficie plana en el eje del motor (consulte la figura 8).
5. Coloque el tornillo de fijación en la parte plana del eje. Apriete firmemente el tornillo fijo (de 46,08 a 57,60 kg/cm [de 40 a 50 libras de fuerza/pulgada]).
6. Coloque el motor el montaje del motor y el resguardo del ventilador en la parte trasera de la cubierta del calentador (consulte *Motor*, pasos 14 a 18, página 7).

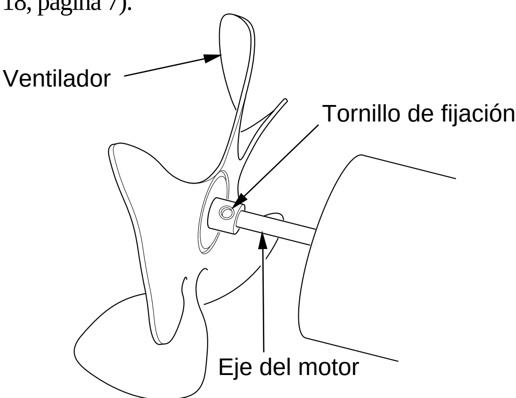


Figura 8: Ubicación del ventilador, del eje del motor y del tornillo de fijación

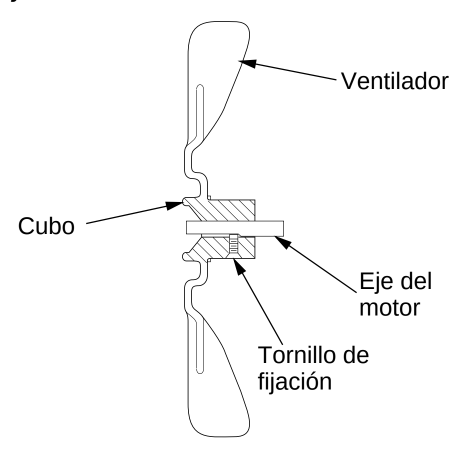


Figura 9: Sección transversal del ventilador

TRANSFORMADOR DE CHISPA

1. Desmonte la charola de la base.
2. Ubique y desconecte los cables blanco, negro y naranja del transformador de chispa.
3. Quite los dos tornillos que sujetan el transformador de chispa a la base. Quite las tuercas de chapa metálica del transformador e instálelos en el nuevo transformador. Deseche el transformador de chispa.
4. Instale el nuevo transformador de chispa. Coloque el nuevo transformador de chispa de la misma forma que el transformador viejo.
5. Conecte los cables blanco, negro y naranja al nuevo transformador de chispa. Conecte los cables a las terminales correctas como se describe en el paso 2.
6. Vuelva a colocar la charola de la base.

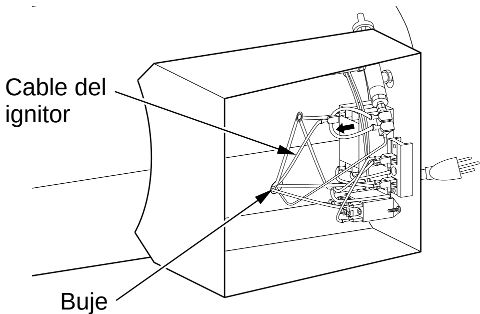


Figura 10: Desmontaje del cable del ignitor del transformador de chispa

IGNITOR

1. Desmonte el motor, el montaje del motor y el resguardo del ventilador (consulte *Motor*, pasos 1 a 6, página 7).
2. Quite el cable naranja del ignitor del mismo.
3. Quite el tornillo de montaje del ignitor de la cabeza posterior usando un destornillador para tuercas o un destornillador estándar (consulte la figura 11).
4. Extraiga el ignitor de la cabeza posterior.
5. Instale el nuevo ignitor. Fije el ignitor a la cabeza posterior con el tornillo de montaje.
6. Conecte el cable del ignitor.

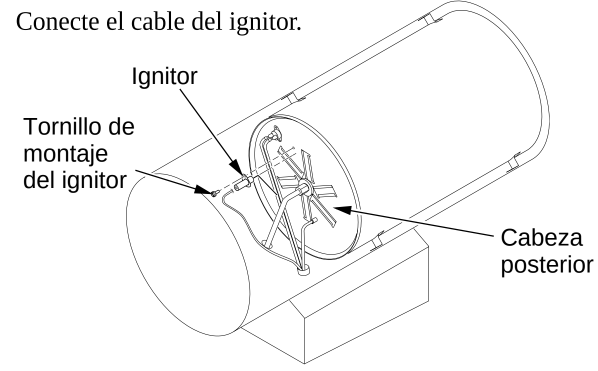


Figura 11: Extracción del tornillo de montaje del ignitor y del ignitor

PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

Continuación

7. Verifique que la cavidad entre el electrodo del ignitor y la boquilla sea de 3,3 a 3,8 mm (0,13 a 0,15 pul) (consulte la figura 12).
8. Pruebe a ver si se produce una chispa.

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de que el calentador esté desconectado del suministro de propano. El calentador podría arder y causar quemaduras graves.

Conecte el cable de extensión y observe si se produce una chispa entre el electrodo del ignitor y la boquilla.

9. Coloque el motor el montaje del motor y el resguardo del ventilador en la parte trasera de la cubierta del calentador (consulte *Motor*, pasos 14 a 18, página 7).

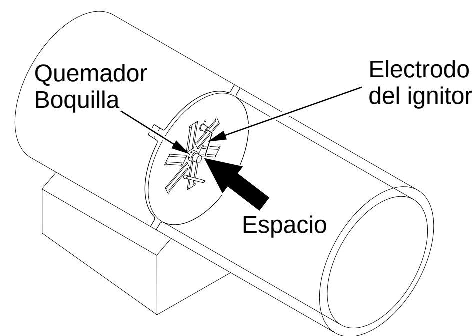


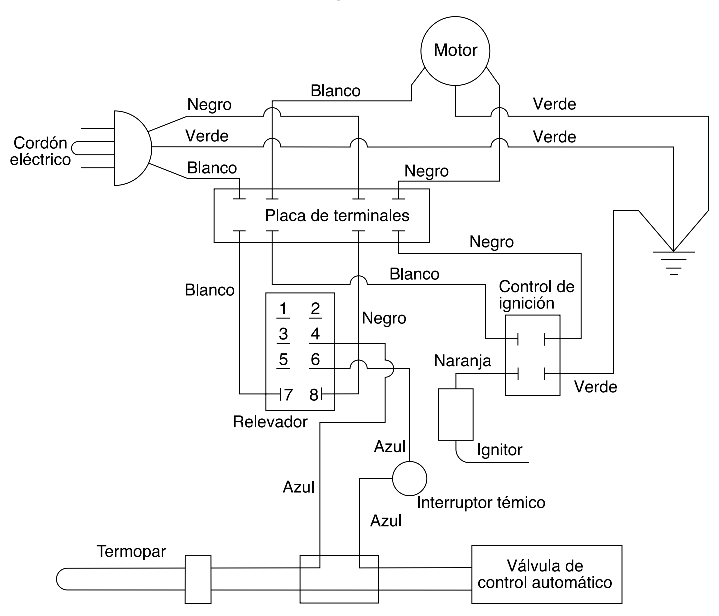
Figura 12: Distancia mínima entre el electrodo del ignitor y la placa de fijación

ESPECIFICACIONES

Potencia nominal de salida (BTU/h)	65.000	85.000	100.000
Consumo de combustible			
Litros/hora (galones/hora)	2,65 (0,7)	3,52 (0,93)	4,16 (1,1)
Kilogramos/hora (libras/hora)	1,36 (3,0)	1,77 (3,9)	2,09 (4,6)
Combustible	Sólo vapor de propano		
Proporcione presión al regulador			
Mínima (para efectos de ajuste de entrada)	65,98 Kpa (10 psi)		
Máxima	Presión del tanque		
Presión de salida del regulador	(Preestablecida en la fábrica)		
Presión del valvula	25,4 cm (10 pul) WC		
Salida de aire caliente (centímetros [pulgadas] cúbicos por minuto aproximados)	144,78 (475)		
Motor	3.200 RPM, 1/10 HP		
Entrada eléctrica	120 V/60 Hz		
Amperaje	2.9		
Ignición	Continua		
Espacio del ignitor (milímetros [pulgadas])	3,3 (0,13)/3,8 (0,15)		
Peso (kilogramos [libras]) Calentador	10,43 (23)		
Envío	13,15 (29)		
Tamaño - largo x ancho x altura en centímetros (pulgadas)			
Caja	72,39 x 31,75 x 43,18 (28,5 x 12,5 x 17)		
Calentador	66,67 x 22,86 x 39,37 (26,25 x 9 x 15,5)		

DIAGRAMA DEL CABLEADO

Modelo de 100.000 BTU/h



ACCESORIOS

Adquiera accesorios y partes mediante su distribuidor o centro de servicio más cercano. Si su distribuidor o centro de servicio no puede suministrar algún accesorio o pieza, comuníquese con la Central de piezas más cercana (listada en el folleto de Centros de servicio autorizados por separado) o llame a DESA Heating Products al 1-866-672-6040 para obtener información de referencia. También puede escribir a la dirección que aparece en la página trasera de esta manual.

Manguera: LPA1000, para modelo de 100.000 BTU/h

Una manguera de 3,05 m (10 pies) para ubicar el calentador lejos de los tanques de propano.

Regulador: LPA2150, para modelo de 100.000 BTU/h

Ensamblaje de la manguera y el regulador: LPA3100, para modelo de 100.000 BTU/h

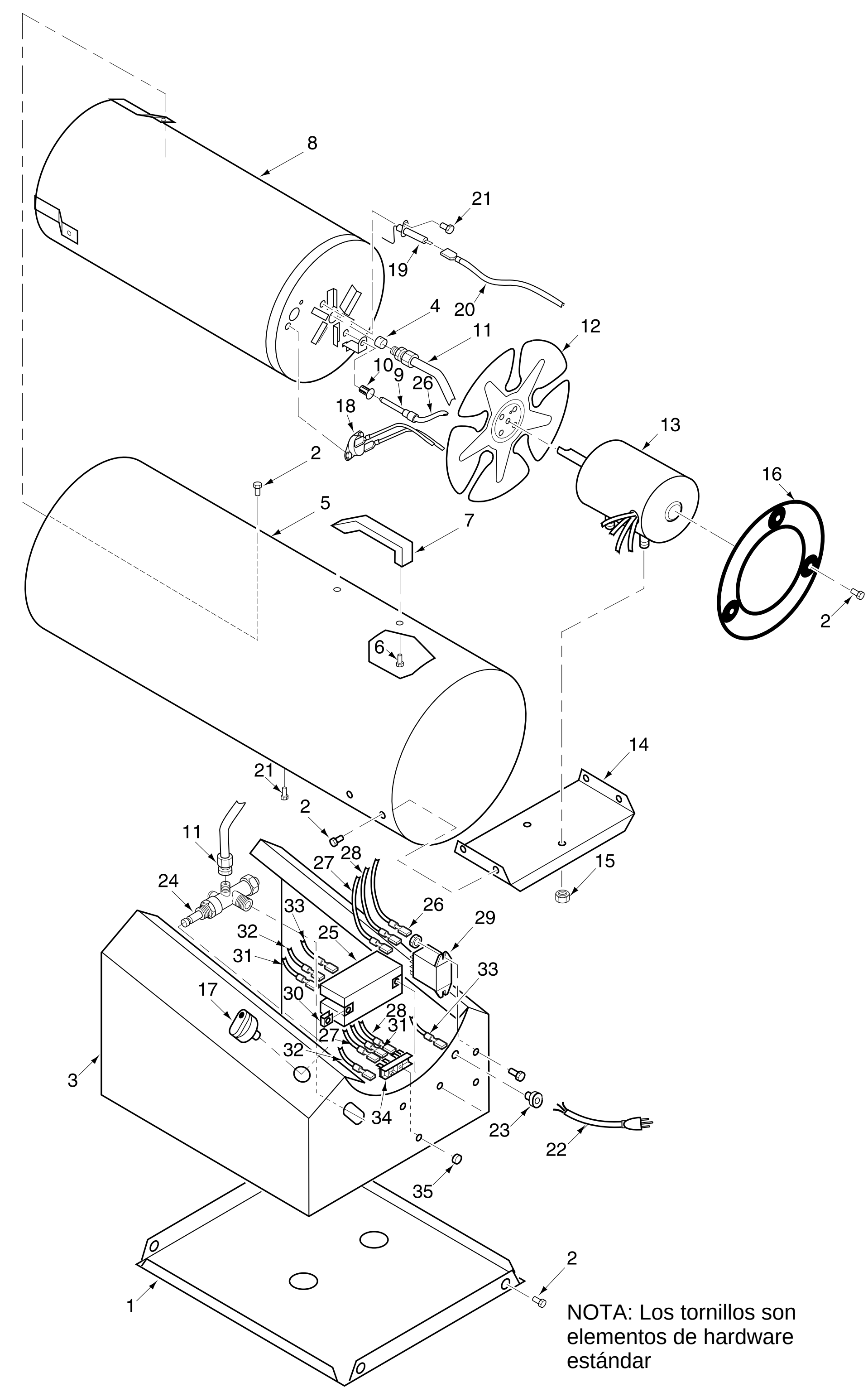
Conector de gas combustible: LPA4020, para todos los modelos

Un adaptador POL con exceso de flujo

CLASIFICACIÓN ILUSTRADA DE PIEZAS

MODELOS DE 100.000 BTU/H

RM100LP
RLP100



NOTA: Los tornillos son elementos de hardware estándar

LISTA DE PIEZAS

100.000 BTU/H MODELOS

RM100LP RLP100

Esta lista contiene las piezas reemplazables utilizadas en el calentador. Al hacer un pedido de piezas, siga las instrucciones listadas en *Piezas de repuesto* en la página 12 de este manual.

NÚMERO DE CLAVE	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	102362-01	Charola de la base	1
2	M11084-26	Tornillo TPG de cabeza hexagonal, 10-16 X 38	15
3	103917-01AA	Base	1
4	099138-02	Boquilla	1
5	098511-216	Juego de la cubierta (RM100LP)	1
	102363-11	Juego de la cubierta (RLP100)	1
6	M11084-29	Tornillo TPG de cabeza hexagonal, 10-16 X.75	2
7	M51104-01	Manija	1
8	098512-61	Juego de la cámara de combustión	1
9	099538-01	Termopar	1
10	099237-01	Broche del termopar	1
11	099334-02	Juego del tubo de combustible	1
12	M51153-01	Ventilador	1
13	102366-01	Motor	1
14	102380-01	Soporte del motor	1
15	NTC-4C	Tuerca de retención hexagonal, 1/4-20	2
16	102315-02	Resguardo del ventilador	1
17	099393-03	Perilla de control	1
18	101732-04	Juego de interruptor térmico (incluye ensamblajes de cables)	1
19	102487-01	Electrodo del ignitor	1
20	097806-02	Cable del ignitor	1
21	M11084-38	Tornillo, TPG de cabeza hexagonal, 8-18 X.38	2
22	098219-17	Cordón eléctrico	1
23	M11143-1	Buje de atenuación de deformaciones	1
24	103846-01	Juego de la válvula	1
25	102601-01	Control de ignición	1
26	079010-30	Ensamblaje de cables (relevador)	1
27	079010-19	Ensamblaje de cables (relevador)	1
28	097951-14	Ensamblaje de cables (relevador)	1
29	103847-01	Juego del relevador	1
30	102602-01	Tuerca del broche U, #6 X.12	2
31	M9900-170	Ensamblaje de cables, (control de ignición)	1
32	M16841-56	Ensamblaje de cables, (control de ignición)	1
33	M16841-68	Ensamblaje de cables, (control de ignición)	1
34	099125-11	Placa de terminales	1
35	099157-01	Remache de mandril de corte, 3/16	1
PIEZAS DISPONIBLES (NO SE MUESTRAN)			
	079231-01	Lista de centros de servicio	1
	109111-03	Etiqueta adhesiva de la marca, RLP100	2
	110396-03	Etiqueta adhesiva de la marca, RM100LP	2
	105350-07	Etiqueta adhesiva de funcionamiento - Inglés/Español	1
	105351-03	Etiqueta adhesiva de advertencia - Inglés/Español	1
	102599-01	Etiqueta adhesiva del sistema eléctrico - Inglés	1
	102599-03	Etiqueta adhesiva del sistema eléctrico - Español	1
	111632-05	Etiqueta adhesiva de los datos del modelo - Inglés/Español	1

SERVICIO TÉCNICO

Es posible que tenga preguntas adicionales acerca de este calentador. Si es así, comuníquese con el Departamento de servicio técnico de DESA Heating Products al 1-866-672-6040. Al llamar tenga a la mano los números de modelo y serie de su calentador.

También puede visitar el sitio web de servicio técnico de DESA Heating Products en **www.desatech.com.**

PIEZAS DE REPUESTO

⚠ ADVERTENCIA: Use sólo piezas de repuesto originales. Este calentador debe usar piezas diseñadas específicamente. No las sustituya ni use piezas genéricas. El uso de piezas de repuesto inadecuadas puede ocasionar lesiones serias o fatales. Esto también protegerá la cobertura de su garantía para piezas reemplazadas con garantía.

PIEZAS CON GARANTÍA

Comuníquese con los distribuidores autorizados de este producto. Si no pueden suministrar piezas de repuesto originales, comuníquese con la Central de piezas más cercana o llame al Departamento de servicio técnico de DESA Heating Products al 1-866-672-6040. Cuando llame a DESA Heating Products, tenga listo:

- su nombre
- su dirección
- el número de modelo de su calentador
- la falla del calentador
- la fecha de compra

En la mayoría de los casos, le pediremos que regrese la pieza a la fábrica.

PIEZAS SIN GARANTÍA

Comuníquese con los distribuidores autorizados de este producto. Si no pueden suministrar piezas de repuesto originales, comuníquese con la Central de piezas más cercana o llame a DESA Heating Products al 1-866-672-6040 para obtener información de referencia. Cuando llame a DESA Heating Products, tenga listo:

- el número de modelo de su calentador
- el número de la pieza de repuesto

FORMULARIO DE REGISTRO DEL PROPIETARIO

Complete el formulario de registro y envíelo, o bien complete el registro en línea en **www.desatech.com** dentro de los primeros 30 días después de la compra.

Marca: ______________________ (Reddy Heater, Master, Remington, etc.)

Modelo: ______________________ (R60, HD15, etc.)

Fecha de compra: ______________________ *Nota:* Guarde el recibo para verificación de la garantía.

Número de serie: ______________________ número de 7 ó 9 dígitos ubicado en el producto o en la etiqueta de identificación.

Nombre: ______________________ Apellido: ______________________

Dirección: ____

Ciudad: ______________________ Estado: _____ Código postal: __________ País: ________

Teléfono: (______) ______-__________ Correo electrónico: ______________________

Por favor conteste las siguientes preguntas para registrar su producto con DESA Heating Products:

1. ¿Quién utilizará el calentador? ❍ Individuo ❍ Empresa
2. ¿Utilizará el calentador en más de un lugar? ❍ Sí ❍ No
3. ¿Dónde se utilizará el producto? (Puede seleccionar más de uno). ❍ Taller ❍ Granero ❍ Construcción residencial ❍ Construcción comercial ❍ Cochera ❍ Fábrica ❍ Recreación ❍ Almacén ❍ Cobertizo para herramientas/almacenaje ❍ Otro ______________________ (especifique)
4. Costo del producto (excluyendo los impuestos): $______________________
5. El mantenimiento/trabajo de servicio lo proporcionará: ❍ Usted mismo ❍ Centro de servicio ❍ Otro ______________________
6. Si compró este producto usted mismo, ¿había planeado adquirir este tipo de producto antes de ir a la tienda? ❍ Sí ❍ No
7. Tipo de tienda donde adquirió el producto: ❍ Ferretería ❍ Distribuidor de propano ❍ Compañía de gas natural/electricidad ❍ Centro para el hogar o proveedora para la construcción ❍ Distribuidor para granjas/agricultura ❍ Tienda de partes para automóvil ❍ Almacén club ❍ Distribuidor industrial/para contratista ❍ Tienda de arrendamientos ❍ Tienda de descuento ❍ Proveedor de HVAC ❍ Otro ______________________
8. ¿Cuál es su fuente principal de calefacción? ❍ Propano (Gas LP) ❍ Gas Natural ❍ Keroseno ❍ Diesel ❍ Electricidad ❍ Otro__________
9. ¿Qué lo motivó a comprar este producto? ❍ Clima frío repentino ❍ Reemplazo de un modelo antiguo ❍ Proyecto en el hogar emprendido por usted ❍ Calefacción de respaldo para emergencias ❍ Calentador en oferta ❍ Proyecto de construcción ❍ Lugar difícil de calentar ❍ Otro______________________
10. ¿Cómo conoció esta marca de productos? ❍ Anuncio ❍ Pariente o amigo ❍ Compañero de trabajo ❍ Representante de la tienda ❍ Muestra en la tienda ❍ Posesión previa de un calentador ❍ Otro ______________________(especifique)
11. ¿Qué otras marcas consideró? ❍ Ninguna ❍ Master ❍ Remington ❍ All-Pro ❍ Dayton ❍ Universal ❍ Mr. Heater ❍ L.B. White Tradesman ❍ John Deere ❍ Dyna-Glo ❍ Dura-Heat ❍ Paulin ❍ Coleman ❍ Vogelzang American ❍ Otra______________________
12. ¿Quién seleccionó el producto? ❍ Hombre ❍ Mujer ❍ Ambos
13. Nivel de educación del comprador: ❍ Preparatoria ❍ Escuela vocacional/técnica ❍ Algo de universidad ❍ Universidad completa ❍ Postgrado
14. Edad del comprador: ❍ Menos de 20 ❍ 20 - 29 ❍ 30 - 39 ❍ 40 - 49 ❍ 50 - 59 ❍ 60 o más
15. Total de ingresos anuales del hogar del comprador: ❍ Menos de $19.999 ❍ $20.000 a $34.999 ❍ $35.000 a $49.999 ❍ $50.000 a $74.999 ❍ $75.000 a $99.999 ❍ $100.000 o más
16. ¿Cuántos habitantes hay en su área? ❍ Menos de 10.000 ❍ 10.000 a 25.000 ❍ 25.000 a 50.000 ❍ 50.000 a 100.000 ❍ 100.000 a 250.000 ❍ Más de 250.000
17. Tienda donde compró el producto:
    Nombre: ______________________ Ciudad: ______________________ Estado:__________
18. Al escoger este producto, qué tan importante fue lo siguiente:

	No	Algo	Bastante		No	Algo	Bastante
Disponibilidad	❍	❍	❍	Tamaño	❍	❍	❍
Precio	❍	❍	❍	Experiencia previa con la marca	❍	❍	❍
Marca	❍	❍	❍	Termostato integrado	❍	❍	❍
Calidad en general	❍	❍	❍	Facilidad de operación	❍	❍	❍
Emisión de calor (valor de Btu/h)	❍	❍	❍	Características especiales	❍	❍	❍
Emisión de calor variable (Btu/h)	❍	❍	❍	Recomendación del vendedor	❍	❍	❍
Hecho en los EE.UU.	❍	❍	❍	Recomendación de familiares/amigos	❍	❍	❍
Garantía	❍	❍	❍	Portabilidad	❍	❍	❍
Servicio local	❍	❍	❍	Funcionamiento silencioso	❍	❍	❍
Buena adquisición por el precio	❍	❍	❍				

19. Esta pregunta nos ayudará a comprender de mejor manera el perfil demográfico de nuestros clientes. ¿Cuál de lo siguiente lo describe mejor? (no se requiere) ❍ Afroamericano ❍ Asiático Americano ❍ Mexicano ❍ Puertorriqueño ❍ Cubano ❍ Otro Hispano ❍ Anglosajón ❍ Otro ______________

PEGUE

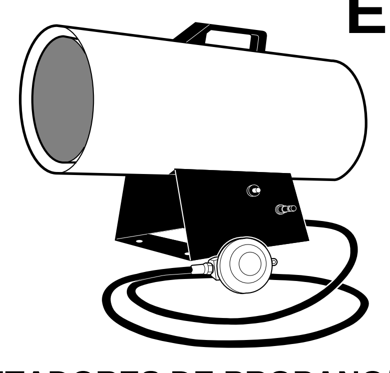
Se necesita porte postal



2701 Industrial Drive
P.O. Box 90004
Bowling Green, KY 42102-9004, EE.UU.

PEGUE

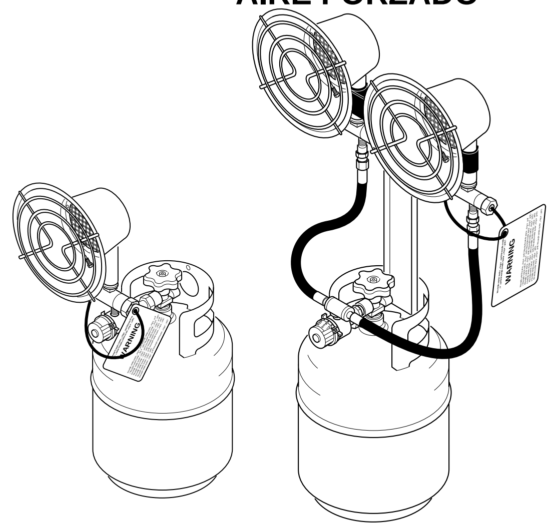
OTROS PRODUCTOS PARA CALEFACCIÓN EN EXTERIORES



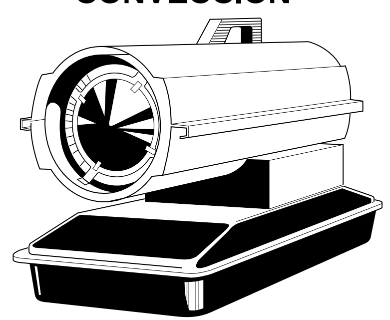
CALENTADORES DE PROPANO/GAS LP DE AIRE FORZADO



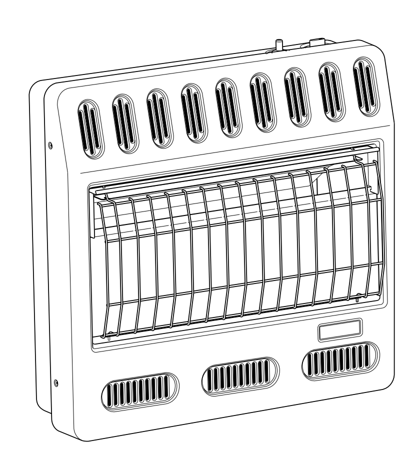
CALENTADORES DE PROPANO/GAS LP DE CONVECCIÓN



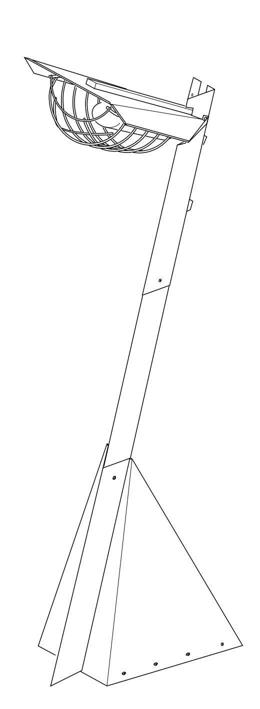
CALENTADORES DE SUPERFICIE DE TANQUE DE PROPANO/GAS LP



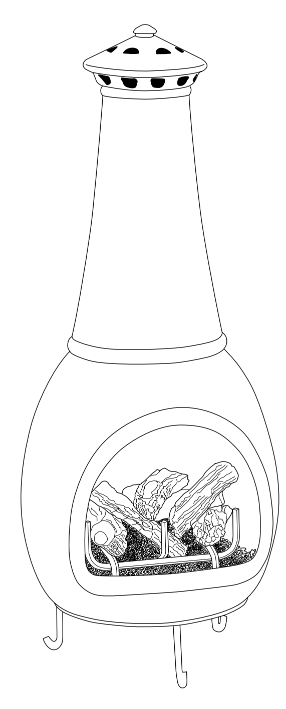
CALENTADORES PORTÁTILES DE AIRE FORZADO DE KEROSENO/DIESEL



CALENTADORES PARA COCHERAS DE PROPANO/GAS LP Y GAS NATURAL



CALENTADORES DE PROPANO/GAS LP PARA PATIOS



CHIMENEAS DE PROPANO/ GAS LP Y GAS NATURAL

GARANTÍA Y SERVICIO DE REPARACIÓN

GUARDE ESTA GARANTÍA

Modelo ______________________________

N° de serie ______________________________

Fecha de compra ______________________________

GARANTÍA LIMITADA

DESA Heating Products (productos de calefacción de DESA) garantiza que este producto y todas sus partes están libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un (1) año a partir de la primera compra, siempre que se hayan operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones. Esta garantía se extiende solamente al comprador minorista original, cuando se proporciona una prueba de compra.

Esta garantía sólo cubre el costo de las piezas y de la mano de obra requeridos para restablecer el producto a su condición de operación adecuada. Los costos de transporte e incidentales asociados con reparaciones de garantía no son reembolsables bajo esta garantía.

El servicio de garantía está disponible sólo a través de distribuidores y centros de servicio autorizados.

Esta garantía no cubre defectos ocasionados por mal uso, abuso, negligencia, accidentes, falta de mantenimiento adecuado, desgaste normal, alteración, modificación, manipulación, combustibles contaminados, reparación usando piezas inadecuadas o reparación realizada por cualquiera que no sea un distribuidor o centro de servicio autorizado. El mantenimiento de rutina es responsabilidad del propietario.

ESTA GARANTÍA EXPRESA SE OTORGA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE APROVECHAMIENTO Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

DESA Heating Products no asume ninguna responsabilidad por daños indirectos, incidentales o perjuicios. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o perjuicios, o es posible que las exclusiones no sean aplicables a usted. Esta Garantía limitada le otorga derechos legales específicos y usted podría tener también otros derechos que varían de un estado a otro.

Nos reservamos el derecho de modificar estas especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. La única garantía aplicable es nuestra garantía por escrito regular. No otorgamos ninguna otra garantía, expresa o implícita.

SERVICIO DE GARANTÍA

Si su calentador requiere servicio, regréselo al centro de servicio autorizado más cercano. Se debe presentar una prueba de compra con el calentador. El calentador será inspeccionado. Un defecto puede ser ocasionado por materiales o mano de obra defectuosos. Si es así, DESA Heating Products reparará o reemplazará el calentador sin ningún cargo.

SERVICIO DE REPARACIÓN

Regrese su calentador al centro de servicio autorizado más cercano. Las reparaciones no cubiertas por la garantía se cobrarán a los precios regulares. Cada Centro de servicio tiene un propietario y una operación independientes. Nos reservamos el derecho de modificar estas especificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

Para obtener más información, escriba a: DESA Heating Products, P.O. Box 90004
Bowling Green, Kentucky 42102-9004 ATTN: Customer Service Department
Cuando escriba, siempre incluya el número de modelo y el número de serie.



2701 Industrial Drive
P.O. Box 90004
Bowling Green, KY 42102-9004, EE.UU.



NO ES UN UPC

111710-01
Rev. A
05/03